

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



BOLESTIVÉ STAVY U ZÁPASNÍKŮ

Painful states of wrestlers

Diplomová práce

Autor práce: Zbyněk Vodrážka

Studijní zaměření: Tělesná výchova a sport

Jméno vedoucího práce: Prof. PhDr. Václav Hošek, DrSc.

Jméno konzultanta specialisty: PhDr. Petr Knotek, CSc.

Praha, srpen 2008

Bibliografická identifikace

Název diplomové práce: Bolestivé stavy u zápasníků

Pracoviště: Katedra pedagogiky, psychologie a didaktiky, FTVS UK

Autor: Bc. Zbyněk Vodrážka

Studijní obor: TVS pro absolventy bakalářských oborů TVS z PF v ČR

Vedoucí práce: Prof. PhDr. Václav Hošek, DrSc.

Odborný konzultant: PhDr. Petr Knotek, CSc.

Počet stran: 76

Počet příloh: 3

Rok obhajoby: 2008

Anotace:

Diplomová práce přibližuje problematiku bolesti a bolestivých stavů v zápase řecko-římském, spolu s některými faktory, které mohou vzniklou bolest doprovázet a nebo ovlivňovat. Hlavním cílem této práce je posoudit, jak moc a jakým způsobem ovlivňuje bolest výkon zápasníků v utkání nebo v tréninku a jak je celkově bolest zápasníkem vnímána. Dále zjistit, jaký postoj zaujímají v problematice bolesti svých svěřenců trenéři a jak tento přístup vnímají samotní zápasníci. Důležitou komponentou bude také zjištění intenzity bolesti, při které je zápasník nucen vzdát důležité nebo běžné utkání a intenzitu bolesti, při které přestává trénovat. Neméně důležité bude pak zjištění, jak často nastupuje zápasník do utkání s pocitem nějaké bolesti a jak často dokončuje utkání s pocitem bolesti. Je zjištěno, že úrazovost zápasníků vůči jiným sportům je poměrně vysoká. Tato práce by také měla identifikovat části těla, které jsou nejvíce zatěžovány tímto úpolovým sportem.

Klíčová slova : zápas, akutní bolest, chronická bolest, bolest pohybového aparátu, měření bolesti

Cizojazyčné resumé: The graduation theses approaches problems of pain and pain conditions during the Greco-Roman wrestling, together with some factors which can this incurred pain accompany and/or influence. Main objective of this thesis is to explore how much and which way the pain influences an achievement of wrestlers in a match or in training, and how the pain is perceived by wrestler. Next detect which stand-point coaches have in the problems of pain of their wards, and how these access wrestlers themselves perceive. An important component will also be inquest of intension of pain, whereby the wrestler is obliged to scratch an important or ordinary match, and intension of pain when he/she stop to coach. No less important it will be some findings how often the wrestler run in a match with some ache and how often he/she finish the match with some ache. It's ascertained that accident rate of wrestlers is quite higher than accident rate of other sportsmen. This thesis should also identify body parts which are the most strained by combat sport.

Key words: wrestling, acute pain, chronic pain, muscleskeletal pain, measurement of pain

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a použil pouze pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne 20.6. 2008



.....
podpis diplomanta

Poděkování:

Děkuji vedoucímu diplomové práce Prof. PhDr. Václavu Hoškovi, DrSc. a odbornému konzultantovi PhDr. Petru Knotkovi, CSc. z FN v Motole, za odborné vedení, cenné rady a pomoc při sestavování této diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat všem dotazovaným zápasníkům za příkladnou spolupráci při vyplňování dotazníků. Zvláštní poděkování pak patří mateřskému zápasnickému oddílu TJ SVA Holýšov.

OBSAH

1. Úvod.....	3
2. Historie bolesti.....	4
3. Definice bolesti.....	8
3.1 Akutní bolest.....	9
3.2 Chronická nenádorová bolest.....	9
3.3 Chronická nádorová bolest.....	10
3.4 Typy bolesti.....	11
4. Fyziologie bolesti.....	12
4.1 Podráždění nociceptorů.....	12
4.2 Nocicepce.....	12
4.3 Descendentní projekce bolesti.....	13
4.4 Memory-like proces.....	13
4.5 Látky stimulující vznik bolesti.....	13
5. Teorie bolesti.....	15
5.1 Citová teorie bolesti.....	15
5.2 Teorie kódů.....	15
5.3 Teorie specifity.....	15
5.4 Humorální teorie bolesti.....	16
5.5 Vrátková teorie bolesti.....	16
6. Psychologie bolesti.....	17
6.1 Kognitivní procesy.....	18
7. Hodnocení a měření bolesti.....	19
7.1 Anamnesa bolesti.....	19
7.2 Topologie bolesti.....	19
7.3 Intenzita bolesti.....	20
7.4 Časový aspekt bolesti.....	21
7.5 Kvalita bolesti.....	21
8. Léčba bolesti.....	23
8.1 Neinvazivní metody.....	23
8.1.1 Farmakologická léčba.....	23

8.1.2 Fyzioterapie.....	24
8.1.3 Psychoterapie.....	25
8.2 Invazivní metody.....	26
9. Charakteristika zápasu.....	27
9.1 Funkční a metabolická charakteristika sportovního výkonu.....	27
9.2 Morfofunkční charakteristika sportovce.....	28
9.3 Fyziologické základy tréninku, výživa.....	29
9.4 Věkové a zdravotní aspekty.....	29
10. Cíle a hypotézy práce.....	30
10.1 Hypotézy.....	30
11. Výzkumné metody a postup měření.....	31
11.1 Metoda výzkumu.....	31
11.2 Výzkumný soubor.....	31
11.3 Požadavky na měření.....	31
11.4 Sběr a zpracování dat.....	32
12. Výsledky průzkumu a jejich analýza.....	33
13. Diskuse.....	60
14. Závěr.....	64
15. Literatura.....	66
Seznam tabulek.....	68
Seznam grafů.....	69
Přílohy.....	70

1 ÚVOD

Bolest provází člověka od nepaměti. V bolestech se rodíme, přichází i během života a často s ní i umíráme. Bolest je nepříjemným smyslovým prožitkem (feeling). Za normálních okolností funguje jako signál hrozícího nebo již vzniklého nebezpečí. Je to jeden z mnoha mechanismů, jak chránit naše tělo před poškozením. Schopnost bolesti pociťovat a správně na ni zareagovat patří k základní výbavě každého zdravého jedince. Vrcholoví sportovci předvádí výkony, které jsou mnohdy na hranici fyziologických možností lidského těla a tudíž i na hranici jeho poškození. Pravděpodobnost poranění a vzniku jakékoli bolesti ve sportu, a zvláště v bojovém sportu jako je zápas, je velmi vysoká. Zápasník na vrcholové úrovni musí zvládat velkou dávku emočních prožitků, aby podal ten nejlepší výkon. A právě tyto emoční prožitky hrají velkou roli ve vnímání bolesti a jsou pro každého odlišné a specifické. Je to jeden z hlavních důvodů, proč každý sportovec, i každý člověk vnímá stejný bolestivý podnět a reaguje na něj jinak. Bolest přitom nemusí vycházet z přímého tkáňového poškození.

Dnešní vrcholový sport se již neobejde bez profesionálního dohledu špičkových lékařů, fyzioterapeutů nebo psychologů. Každý ambiciózní zápasník má zájem na tom aby se zlepšoval. Pro svůj úspěch je schopen udělat téměř cokoli a zajít nejdále co může. Avšak zdravotní stav sportovce při nástupu do utkání nemusí být vždy optimální. Bolest, vnímaná velice citlivě a jakkoli intenzivně, naruší soustředění, pohybový projev a tím pádem i vlastní výkon zápasníka. Ovlivňování bolesti není jednoduché a člověk si musí nechat poradit od odborníků. Nejjednodušší a nejúčinnější postup při tišení bolesti je pomocí farmak. Při závodech jsou ale většinou povolena jen dočasně působící lokální anestetika, a to jen zřídka a po odborné konzultaci. Vše musí být v souladu s dopingovými pravidly. Vhodné použití těchto metod je velmi efektivní i na fyziologické úrovni. Např. zvýšení hladiny opioidů při placebu, a nebo hypnóze, může přesáhnout hladinu navozenou slabším opoidem, který je jinak zakázán jako doping (Task Force on Placebo, IASP 2000). Dále se pak využívají různé nefarmakologické a psychologické metody ovlivňování bolesti. Také jsou určité rozdíly ve vnímání bolesti mezi sportovcem mužem a ženou, z čehož vyplývá i odlišný přístup k nim. Ale srovnáním pohlaví se v práci zabývat nebudu.

2 HISTORIE BOLESTI

Stejně jako ostatní tvorové, tak se i člověk instinktivně brání bolesti. Bolest vyvolává u všech obratlovců únikové reakce a je jedním z nejvýznamnějších faktorů, které mají vliv na běh lidských událostí. Emoční, kognitivní a behaviorální souvislosti a následky přetrvávající těžké bolesti byly opakovaně popisovány jak vědci, tak spisovateli a básníky.

Bolest se těšila velkému zájmu lidstva již od počátku jeho bytí a byla vždy předmětem neustálých pokusů poznat ji a ovládnout. Prosby a zaklínání, které měly ovlivnit bolest, byly nalezeny na babylonských hlíněných tabulkách, na egyptských papyrech, na perských dokumentech psaných na kůži, na záznamech z Mykén a na pergamenových svitcích z Tróje. Záznamy se nám dochovaly téměř ze všech civilizací a kultur. Nalezené prehistorické lidské kostry zaznamenávají historii několika tisíciletí, a tak se dovídáme o bolesti i z těchto dávných časů. Mnohé kosti byly poznamenány následky bolestivých onemocnění a ran, které svědčí o začátku lidské „cesty bolesti“ (Vrba, 1998).

Primitivní lidé zřejmě dobře chápali příčinu bolesti po úrazu, ale byli zmateni bolestí vyvolanou vnitřním onemocněním nebo otrávenými šípky a oštěpy. Léčili bolest, která vznikla po poranění třením či masáží zasažené části nebo zchlazovali postižená místa ve studené vodě potoků a jezer. V některých prvotních společnostech dělali šamani i malé rány na těle pacienta, které dovolovaly špatným látkám, duchům a démonům z těla uniknout. V jiných společnostech vysávali šamani duchy přímo z rány do sebe a neutralizovali je svou magickou silou. To je terapie, která přežívá v některých společnostech dodnes. V těchto dobách již byly používány též rostliny. Při experimentování s nimi jako s potravou byla u některých z nich objevena také schopnost potlačovat bolest. Nejdůležitější a nejvěrohodnější prameny z nejstarších dob, které nám poskytují informace o povaze, příčinách a četnosti výskytu některých onemocnění spolu s výskytem bolesti, jsou kosterní nálezy. Nejstarší z nich se dochovaly z období 30 až 40 tisíc let před Kristem. Nacházíme na nich mimo jiné i trepanace lebky, ale šlo pravděpodobně pouze o magické rituály (Vrba, 1998).

Ve 13. století př. Kr., ve staré Mezopotámii, se objevují první doklady o účinné léčbě bolesti výtažkem z makovic, opiem. Z opia byla připravována celá řada léčiv proti

bolesti. Z děl antických autorů je patrné, že lékaři předepisovali opiové přípravky ve formě pilulek, čípků, klystýrů a zábalů. Nejznámějším opiovým přípravkem se v antice stalo tzv. thébské opium, které bylo vyváženo do celého Středomoří z Horního Egypta. Protože léky získané při úpravě makovic zklidňovaly a tišily bolesti, byl mák pokládán za dar bohů a bohyně máku byly uctívány (Vrba, 1998).

Také čínská medicína prodělala magický vývoj a i zde nejdříve zasahovali šamani a kouzelníci. Ve 2. a 3. tisíciletí před naším letopočtem se Číňané zmiňují o dvojici protichůdně působících, avšak vzájemně se doplňujících sil yin a yang, které napomáhají životní energii cirkulovat v síti 14 kanálů, z nichž každý je spojen s některým z vnitřních orgánů. Z této doby, která je zahalena mlhou mýtů a legend vystupuje císař jménem Šeng Nung, který vytvořil rozsáhlý herbář léčivých rostlin obsahující i rostliny sloužící k mírnění bolestí. Mezi nimi byly dvě nejdůležitější - opium a ginseng čili žen-šen. Čínští léčitelé používali nejenom byliny, ale také zasahovali ostrými kamennými či kostěnými hroty „pien čche“ a požehováním „ťiou“ určitá místa na těle nemocného. V té době již tedy existovaly základy akupunktury. Stálo to však další stovky let pečlivých pozorování a neúnavné práce, než se přišlo na to, že jistá onemocnění se hlásí bolestivými pocity na jistých, vždycky obdobných místech povrchu těla. Tato místa se začala dráždit masážemi, teplem, tlakem či později i jehlami a bolest mizela. S jejím ústupem odcházela často i nemoc. Rozkvět akupunktury pak začal s objevením kovových jehel, někdy ve druhém tisíciletí před naším letopočtem z pokročilejšího jihu. V této době rituální medicíny měl vpich jehličky asi přinutit démona, aby opustil tělo nemocného a osvobodil ho od bolesti (Vrba, 1998).

Ve 3. století před Kristem, ve starověkém Řecku, se poprvé setkáváme s lékařským popisem bolesti a to v Hippokratově díle. Není snadné interpretovat Hippokratovy myšlenky, protože dílo „Corpus Hippocraticum“ bylo psáno různými autory v různých dobách. Základem byla teorie čtyř tekutin - krve, hlenu (slizu), žluté a černé žluče. Bolest byla pociťována, jestliže jedna z tekutin byla v nedostatku, či naopak v nadbytku. Na tyto myšlenky navázal Hippokratův bratranec Polypus ve své knize „Původ člověka“, ve které lze vysledovat velmi blízký vztah ke koncepcím bolesti tehdejších čínských lékařů. Dle Hippokrata byl mozek považován za žlázu, za centrum myšlení a snad i pocitů. Tato teorie nebyla v tehdejší Řecku přijímána univerzálně. Byla podporována například Alkmaeonem, dále Anaxagorem a dále Dogenem, Democitem i dalšími. Naproti tomu

Empedokles, a zvláště Aristoteles, věřili, že centrem pocitů a rozumu není mozek, ale srdce, které tvoří tzv. „sensorium commune“ (Vrba, 1999).

Největším lékařem, který navázal na myšlenky egyptských a řeckých lékařů, byl Galénos z Pergamenu, jenž žil v letech 129 až 199 našeho letopočtu. Galénos se vzdělával v Řecku a Alexandrii a poté pobýval Římě na dvoře římského císaře Marca Aurelia a stal se i jeho osobním lékařem. Galénovo kolosální dílo, které zahrnuje přes 500 publikovaných titulů, má speciální místo ve starověké lékařské historii. Podle jedné ze svých zásad „Dobrý lékař musí být také filozofem“ se Galénos snažil sjednotit všechny soudobé filozofické a lékařské směry podle jednoho obecného aristotelovského konceptu. Galénos přikládal studiu bolesti ve svém díle velkou důležitost, a to ne jenom jako symptomu, ale analyzoval bolest komplexně. Prováděl rozsáhlá studia senzorické fyziologie a znovu potvrdil důležitost periferního a centrálního nervového systému. Galénos též klasifikoval různé druhy či kvality bolesti, které jsou používány až do současnosti: Bolest pulzující či tepající, tíživá, tenzní čili natahující pichlavá...S předstihem 1400 let tak připravil základ pro psychofyziologii bolesti. Jeho učení spolu s dalšími poznatky starověkých lékařů ovlivňovalo systém lékařství po mnoho století (Vrba, 1999).

Další vývoj léčby bolesti byl ovlivněn zejména křesťanským učením, a to především v západní Evropě. Medicína a náboženství se tak dostávaly do protichůdných postojů. Tento vliv přetrvával až do 16. století.

V 17. a 18. století byla medicína ovlivněna revolučními objevy a změnami zejména ve fyzice a astronomii. Mechanistické pojetí přírody se stalo triumfem přírodních věd a sama medicína vysvětlovala lidské tělo jako stroj, který je tvořen z komplexů provazů, pák a kladek. Tyto nové tendence měly nepřímý ale velmi důležitý vliv na zobrazování cest vnímání a tím i poznávání bolesti. Největším, v té době převratným, objevem celé medicíny byl objev krevního oběhu, který poprvé popsali anglický lékař a fyziolog W. Harvey. Dalším významným novým poznatkem bylo objevení reflexní dráhy v roce 1644 francouzským filozofem, matematikem, fyzikem a biologem R. Descartem. Jeho koncepce bolesti, vycházející z představy mechanismu kostelních zvonů, předznamenala Müllеровu teorii specifity a tak v podstatě dominovala neurofyziologickému nazírání na bolest až do Melzackovi a Wallovi vrátkové teorie. Vrátková teorie bolesti spojila na úrovni neuropsychologie 60. let historicky si konkurující teorie bolesti, jako afektu (Aristoteles),

percepce (Descart, Sherington), produkt periferního dráždění a centrálních procesů. V 60. letech tak díky P.D. Wallovi a R. Melzackovi vznikl základ moderního pojetí jednoduchého procesu bolesti a analgezie (**Melzack, Wall 1965**).

Vrátková teorie bolesti byla publikována těmito dvěma autory v roce 1965. Informace zpráv o bolestivé události může být modulován jak specifickými mechanismy, tak nespecifickými modulačními mechanismy, jako jsou například osobnostní charakteristiky (úzkost, nálada, strach, bojová výzva), sociální vlivy a učení, které také mohou snižovat či zvyšovat intenzitu bolesti (**Knotek, 2000**).

Během celého období lidských dějin se setkáváme s různými názory na vyjádření bolesti. I přes různé postoje k bolesti se ukázalo, že bolest související s nemocí či poraněním bývá horší a více zatěžující než sama vyvolávající choroba.

Dalším mezníkem bylo založení **Mezinárodní organizace pro studium bolesti** (IASP) v roce 1973 v USA, jež vyčlenila pracovní skupinu pro tvorbu organizačních standardů a navrhla strukturu sítě pracovišť zabývajících se především chronickou bolestí a její léčbou. V České republice byla založena v roce 1990 **Společnost pro studium a léčbu bolesti** (SSLB), která se stala jednou ze sekcí IASP a pod jejím vlivem postupně vznikaly další pracoviště pro léčbu bolesti (**Kozák, 2000**).

Zájem odborníků o bolest se rozšiřuje ze záležitosti neurofyzikální na dimenze psychologické a emocionální. V současné době je bolest chápána jako záležitost komplexní a multidisciplinární vyžadující spolupráci a dobrou komunikaci.

3 DEFINICE BOLESTI

Bolest není jednoduchý smyslový počitek. Je to velmi složitý jev, který je zprostředkován nervovou soustavou, jejímž nejvyšším produktem je vědomí. Vnímání a reakce na bolest jsou výsledkem složitých interakcí mnoha faktorů. Lidé, kteří pečující o pacienty trpící bolestmi si musí uvědomit, že bolest a poranění nemusejí spolu vždy souviset. Biologická odlišnost a odlišnost v chování nelze vždy jednoznačně vysvětlit.

V roce 1979 byla Mezinárodní společností pro výzkum bolesti (IASP) přijata obecná definice bolesti: „*Bolest je nepříjemná smyslová a emoční zkušenost, zážitek spojený s aktuálním nebo potenciálním poškozením tkáně nebo popisovaný výrazy pro takové poškození.*“ . Z této definice vyplývá, že bolest je subjektivní zkušenost. Jde o jev psychologický, ovlivňovaný nejen fyziologickými, ale i sociálními a kulturními faktory (Mareš, 1997). Moderní pojetí bolesti uvažuje 4 procesy: (1.nocicepce, 2. bolest, 3. utrpení, 4. bolestivé chování). Následují další korekce definice bolesti, které zdůrazňují plynulý přechod od původní nociceptivní bolesti k chronickým změnám afektů kognitivní bolesti a chování (Price, 1999).

Existují i další definice, které předcházely té mezinárodně uznané podle IASP.

C. S. Sherrington (in 12) označil bolest za „*psychický doprovod imperativního obranného reflexu.*“

Definice podle M. McCaffery (1983): „*Bolest je to, co říká pacient a existuje, když to pacient tvrdí.*“ (odpovídá definici ASP)

B. Geach (in 7) definuje bolest jako „*škodlivou stimulaci z hrozícího nebo už existujícího poškození tkáně*“.

V roce 1968 definoval bolest R. A. Sternbach (in 14) takto: „*Bolest je složitý jev, signalizující hrozbu poškození tkáně, je to integrovaná obranná reakce a soukromá zkušenost s utrpením.*“

Definice z roku 1967 je H. Merskeyova (in 12), která popisuje bolest jako „*signál skutečného nebo potenciálního poškození tkáně.*”

Avšak ani jedna z definic, které jsem zde uvedl, nevystihuje bolest dostatečně a komplexně. Nedají se automaticky aplikovat na konkrétní typy bolesti a musí se individuálně přizpůsobit. Zejména akutní bolest je stále považována především za symptom, přičemž nejdůležitější je co nejrychlejší odhalení příčiny vzniku bolesti a její následné účinné odstranění či zmírnění.

3.1 Akutní bolest

Akutní bolest je bolest s náhlým nástupem a předvídatelným koncem. Tato bolest vzniká drážděním silným podnětem, při poškození tělesné tkáně úrazem, chorobou nebo operačním zákrokem. Trvá několik hodin, dnů nebo týdnů. Jde o přirozenou reakci organismu na poškození a má tím pádem velmi důležitý význam jako závažný varovný signál (dotek horkého předmětu, bolest na hrudi u akutního infarktu myokardu apod.). Velká akutní bolest současně představuje značnou psychickou zátěž. Lokalizace akutní bolesti je dobře určitelná a organismus na ni reaguje fyziologickými změnami, které jsou v podstatě totožné s obrazem změn při stresu. To platí u svalů, kloubů a kostí. Ne vždy však u bolesti vnitřních orgánů. Člověk na akutní bolest může reagovat např. dilatací zornic, zvýšeným pocením a zrychleným dýcháním a tepem. K odstranění akutní bolesti vede léčba zaměřená na odstranění příčiny bolesti a k úpravě poškozené tkáně, případně spojená s podáváním analgetik (léků proti bolesti). Tato bolest zaniká s odezněním vyvolávajících příčin (Vorlíček, Ševčík, 1998).

3.2 Chronická nenádorová bolest

Trvání chronické benigní bolesti přesahuje dobu tří až šesti měsíců. Přetrvává tedy déle než akutní bolest a může se projevit bez zjevného důvodu. U chronické bolesti obvykle nelze prokázat jednoduchou souvislost mezi poškozením tělesné tkáně a prožitkem

nemocného, ovlivňuje negativně celý biopsychosociální stav osobnosti. Chronická bolest tedy zasahuje poměrně rozsáhlé partie těla pacienta, případně až i celé jeho tělo (fibromialgie) (Křivohlavý, 1992). Často je bolest neúměrně větší vzhledem k původnímu vyvolávajícímu podnětu. Obvykle nemá funkci varovného signálu, ale představuje určitý syndrom nebo nabývá sama o sobě charakter nemoci. U této bolesti může někdy dojít i k případným psychickým poruchám na podkladě subjektivních i objektivních příčin. Mezi subjektivní příčiny řadíme prožívání bolestí rozdílným způsobem, kdy záleží na psychickém stavu a typu osobnosti klienta. Do objektivních příčin je zahrnuta celá škála vlivu okolního prostředí (např. informovanost klienta, sociální prostředí, zdravotnické prostředí, materiální stránka) (Dušová, 2007).

Mírnění chronických bolestí se tedy samo o sobě jeví jako cíl terapie. Při chronické bolesti není možno registrovat senzoricky evokované potenciály na elektroencefalografu (Křivohlavý, 1992). Do popředí zde vstupuje důležitost struktury centrálního nervového systému jako je limbický systém, hypothalamus a locus coeruleus. Ty jsou odpovědné za emotivní a afektivní složku bolesti. Pacienti s chronickou bolestí jsou celkově frustrováni, mají projevy deprese a beznaděje, jejich způsob myšlení je negativistický až katastrofický. Dochází ke změnám životního stylu, narušení klientova rodinného a pracovního života. Obvykle zkusili již řadu terapií, ale jejich stav se nikterak nezlepšil. Chronickou bolest nezhoubného původu často doprovázejí poruchy spánku, ztráta chuti k jídlu a libida, zácpa, přílišné zaujetí nemocí, změny osobností a pracovní neschopnost (Dušová, 2007).

3.3 Chronická nádorová bolest

Pacienti s rakovinou mohou pociťovat bolesti z mnoha různých důvodů, nikoliv pouze kvůli samotné rakovině. Mezi příčiny bolestí spojených s rakovinou se řadí různé léčebné postupy (chemoterapie), diagnostické procedury (odběr krve, biopsie), infekce, zánět a nebo ischémie. Bolest maligní zásadním způsobem ovlivňuje kvalitu života onkologicky nemocných. V současné době jsou k dispozici farmakologické i nefarmakologické metody k dostatečnému zmírnění bolestí zhruba u 90% těchto pacientů. Nádorová bolest však není předmětem této práce a je zde uváděna pouze jako příklad.

3.4 Typy bolesti

- **nociceptivní** - vzniká na podkladě stimulace nervových zakončení mechanickými, tepelnými a chemickými nebo zánětlivými podněty. Je výrazem normální funkce nervového systému
- **neuropatická** – je způsobena poškozením nervového systému a je výrazem poruchy jeho funkce. Poruchu nervového systému způsobují trauma, infekce, ischemie, metabolické poruchy-např. cukrovka
- **psychogenní** - u této bolesti převažuje nebo dominuje psychická složka.
- **dysautonomní** - podíl na intenzitě chronické bolesti má vegetativní (autonomní) systém
- **smíšená** - podíl několika typů bolestí (většinou nádorová bolest)

4 FYZIOLOGIE BOLESTI

4.1 Podráždění nociceptorů

Po celém našem těle jsou umístěné různorodé snímače pro bolest, takzvané nociceptory. Jsou na povrchu těla, na kůži (až 90%), ve svalech a kloubech, cévách, na sliznicích, ale také na povrchu vnitřních orgánů, v míše a centrálním mozgovém systému. Nociceptory jsou volná nervová zakončení, které jsou za určitých podmínek transformovány na psychologickou kvalitu, pocit bolesti. Podráždění nociceptorů je různého druhu (např. mechanické dráždění - tlak, tah, termické dráždění - teplo, chlad). Jejich úloha je jednoduchá. Musí zaznamenat bolest a nějakým způsobem tuto informaci předat dále. V těle existuje také mnoho látek, které bolest ovlivňují. Jsou to neurotransmitery (chemické látky), produkované nervovými buňkami, které působí jako poslové putující po dlouhých nervových vláknech a umožňující přenos mezi buňkami CNS. Mohou ovlivňovat způsob, jakým tělo reaguje na bolest, a také emocionální reakci na bolest. Jsou to hlavně působky spojené se vznikem zánětu. Jedním z charakteristických projevů zánětu je právě bolest (McLaughlin, 1998).

4.2 Nocicepce

Nociceptory zaznamenaly bolestivý podnět vzniklý při podráždění citlivých nervových zakončení. Dále je tento podnět veden senzitivními vlákny nervů do zadních rohů míšních. Zde se podráždění přepojí na druhý neuron a bolest je vedena do jader thalamu v mozku a dále třetím neuronem do mozkové kůry. Současně mají nervové buňky na všech úrovních další spojení, ze kterých je důležité spojení s limbickým systémem. V mozkové kůře se bolest lokalizuje, v limbickém systému vzniká její emocionální složka - subjektivní prožívání bolesti. Právě v této složce existují mezi lidmi velké individuální rozdíly (Janáčková, 2007). Nervová vlákna vedou bolest různou rychlostí. Díky tomu například informace o mechanickém podráždění dorazí o zlomek vteřiny dříve než informace o vlastní bolesti. Protože je nervový systém již podrážděn prvotní

informací, na tu bolestivou reaguje s menší odezvou. Říká se tomu *mechanismus vrátek* (např. třese rukou, když si popálíme prsty o zápalku). Jednoduchá možnost, jak si naše tělo od bolesti samo pomáhá. Podle toho, kam vzruch dorazí, následuje příslušná reakce. Uhneme nohou nebo rukou, uvědomíme si bolest a bráníme se jí.

4.3 Descendentní projekce bolesti

Bolest má i descendentní projekci. Ta začíná ve dvou oblastech: v mozkovém kmeni v oblasti refeálních jader (zejména v oblasti prodloužené míchy), a dále v oblasti periaqueductální šedi, která je uložena kolem Sylviova kanálku. Vědci objevili, že když stimulují tato dvě centra, vznikne analgezie – ztráta bolesti. Stimulací těchto dvou oblastí v mozku se uvolňuje velké množství endorfinů a enkefalinů. Víme, že nejlepším tlumičem bolesti je morfium. A endorfiny jsou vlastně zkrácením pojmu endogenní morfiny, tedy substance podobná morfinu, kterou produkuje organismus. Endorfiny, podobně jako morfinové preparáty, tedy tlumí pociťování bolesti (Janáčková, 2007).

Tato pravda je velmi důležitá ve sportu jako je zápas. Zápasník při pozitivním nabuzení nevnímá různá bolestivá držení.

4.4 Memory-like proces

CNS systém dokáže bolest nejen zpracovat, ale také si ji dokáže zapamatovat. Všichni znají bolest jako memory-like proces u zubního lékaře. Když se poprvé nešetrně vrtačkou zasáhne zub, tak si pak celý život člověk pamatuje tento vjem. Memory-like proces má svoje vlastní fyziologické mechanismy. Při každém typu bolesti se aktivuje a mění pamětní vzorec (engram) v centrálních nervových strukturách. Tento vzorec pak může být podkladem pro fantómovou bolest po amputaci končetiny (Janáčková, 2007).

4.5 Látky stimulující vznik bolesti

1. Látky vyvolávající zánět a s ním spojené následky (histamin, draslíkové ionty, bradykinin)

2. Látky přímo působící na nociceptory - zvláště draslíkové ionty, které se uvolňují na primárních aferentních zakončeních v míše a samy velmi intenzivně vyvolávají bolest
3. Látky, které vyvolávají zvýšenou citlivost, při níž i nižší koncentrace určité látky, nebo nižší podnět, vyvolává bolest (cytokiny, interleukin 1, interleukin 6, prostaglandiny) (Trojan, 1996).

5 TEORIE BOLESTI

Pohled člověka na bolest ovlivnila již řada objevů a teoretických koncepcí. Nejvýrazněji však náš současný pohled ovlivnila vrátková teorie bolesti (**Křivohlavý, 1992**). Kromě této teorie bolesti existuje celá škála teorií bolesti, odpovídající vždy určité historické etapě lidských znalostí.

5.1 Citová teorie

Tato teorie akceptuje afektivní motivační složku bolesti. Bolestivý podnět aktivuje dva paralelní systémy: senzorický a afektivní. Tyto procesy probíhají nezávisle na sobě (**Ševčík, 1994**).

5.2 Teorie kódů

Tato teorie vychází z toho, že informace z periferie do centra je přenášena ve formě určitého kódu. V CNS se pak výsledný pocit dekoduje.

- **Centrální sumační teorie** – podráždění periferních senzitivních nervových vláken stimuluje specifické oblasti zadních rohů míšních, které vyvolají při stimulaci bolest
- **Periferní teorie vzoru** – periferní nervová vlákna jsou stejná a daný typ stimulace vláken se interpretuje v CNS
- **Senzorická interakční teorie** – mechanismu bolesti se účastní dva typy nervových vláken: tenká vlákna vedou bolestivé impulsy, silná vlákna tlumí bolestivé impulsy (**Kozierová et. Al., 1996**).

5.3 Teorie specifity

Základ této teorie podal již Descart v roce 1644. V roce 1842 byla dále zpracována Müllerem . Konečná, von Freyova teorie specifity vychází z předpokladu, že impulsy

bolesti jsou přenášeny specifickým nociceptorem do centra bolesti v mozku..Teorie dnes neplatí, i když se stále různým receptorům přisuzuje určitá modalita (Melzack, 1978).

5.4 Humorální teorie bolesti

Tato teorie prokázala, že v těle existují dvě peptidové látky, které mají výrazný analgetický účinek. Jsou to endorfiny a enkefaliny. Endorfiny (31 aminokyselin) působí na morfiové receptory mozku. Enkefaliny (5 aminokyselin) působí v celém CNS a dokonce i v periferním nervstvu (Ševčík, 1994).

5.5 Vrátková teorie bolesti

Melzack a Wall v roce 1965, při své formulaci vrátkové teorie bolesti vycházeli ze známých zkušeností, že vnímání bolesti může být potlačeno nebo značně pozměněno celkovým psychickým stavem člověka, a to především stresem.

Vrátková teorie říká, že vzruchy zachycené nociceptory v poškozené tkáni, putují k zadním rohům míšním rychlými vlákny vedoucími ostrou bolest. Jejich působením se zavírají „vrátka“ pro další vzruchy tupé a zničující bolesti vedené pomalými vlákny. Navíc na zavření vrátek působí též descendentní dráhy především noradranergní a serotoninergní. Nové poznatky však ukazují na větší diverzitu systémů spojených s bolestí, jak na periferii, tak v centrálním nervovém systému. Pokud jde o biochemickou část systému, kromě klasických transmitterů (glutamát, P-látka, GABA a monoaminy) se na vedení či tlumení bolesti podílejí další molekuly, jako např. peptidické hormony, neurosteroidy, trofické faktory a cytokiny. Tyto látky jsou uvolňovány synapticky i nesynapticky z terminálních i neterminálních oblastí neuronů, gliových buněk nebo cirkulujících buněk imunitního systému. Pokud jde o zásadní mechanismus šíření, vnímání a prožitku bolesti, zůstává vrátková/hradlová teorie ve své podstatě platná. Je ale stále doplňována a pozměňována novými poznatky (www.psychiatriepropraxi.cz).

6 PSYCHOLOGIE BOLESTI

„Předmětem studia není bolest, ale člověk trpící bolestí“

Melzack (1978)

Psychogenní bolest nemá zjevný organický původ, má však biologický základ a vzniká především na úrovni limbického systému a mozkové kůry. Z psychologického hlediska je bolest charakterizována jako bolest na emoční bázi. S tím počítala i IASP při tvorbě definice bolesti. Jsou to ty části definice, které odpovídají emoční zkušenosti a subjektivitě bolesti. Z uvedeného je nám tedy jasné, že lidé, se stejnými nebo podobnými problémy se chovají a reagují odlišně. Je to dáno strukturou osobnosti a také prostředím ve kterém žijí.

V různých kulturně odlišných oblastech se na bolest dívají jinak. Umění snášení bolesti je spojené s iniciačními rituály, které mají mladé hochy povýšit na dospělé. Tyto rituály přetrvávají v některých kulturách dodnes. Psychologická interpretace bolesti tedy závisí též na **významu bolesti**.

Věk - hraje také důležitou roli při snášení bolesti. Již malé dítě dokáže velmi silně vnímat bolest, a také to dá patřičně najevo svým pláčem. Všeobecně se také ví, že staří lidé lépe snášejí a tolerují bolest. Je to dáno životními zkušenostmi a větší smířlivostí.

Očekávání - je faktor, který také zásadně ovlivňuje bolest. Některým jedinců přináší úlevu už jenom návštěva lékaře, maséra či fyzioterapeuta. Zkrátka návštěva profesionála. Očekávání je ovšem založeno na důvěře a na základě předchozí zkušenosti (**Dušová, 2007**).

Situace - , při nichž dojde ke zranění, také ovlivňují prožitek bolesti. Často se připomíná případ sportovců, na kterých, ač utrpí opravdu těžké rány, není vidět známka bolesti, dokud není zápas u konce. Na druhou stranu úzkostliví a ustaraní pacienti, a ti, co mají ve zvyku si stěžovat, obyčejně pocítují větší bolest (**Ševčík, 1994**).

Intenzitu psychogenní bolesti ovlivňuje:

- Stupeň úzkosti – čím větší máme úzkost a strach, tím vnímáme bolest intenzivněji
- Emoční strádání – při emočním strádání se bolest zesiluje

- Látky snižující intenzitu bolesti – jsou to látky podobné morfinu (endorfiny, dynorfin, enkefalin). Tyto látky se vyplavují při silných emočních a stresových situacích (Janáčková, 2007).

6.1 Kognitivní procesy

Metody měření kognitivního zpracování bolesti testují tři neostře ohraničené skupiny procesů: Názory na bolest a postoje k bolesti, kognitivní zpracování přítomné bolesti a výklad změn sebe sama a dalších změn, přisuzovaných následkům bolesti.

Názory na bolest vyjadřují, jak si pacient bolest vysvětluje a jak hodnotí, co pro něho bolest znamená. V rodinách i ve společnosti existují rozdíly v názorech na bolest, které se osvojují učním. Tyto názory tvoří základ výkladu příští bolesti a určují počáteční porozumění a hodnocení bolesti.

Aktuální kognitivní zpracování bolesti, tzv. kognitivní coping bolesti, je kognitivní strategie zvládání nároků bolesti, které pacient hodnotí jako dosahující, nebo přesahující vlastní schopnost redukovat negativní emoce a konflikty působené bolestí. V podstatě jde o dvě krajní formy kognitivního copingu. První forma je zkreslování výkladu bolesti a jejích souvislostí tak, aby docházelo ke snižování úzkosti. Druhá forma je racionální výklad zaměřený na adaptivní zvládnutí bolestivého stavu. První forma vede k vyhýbavé strategii, např. k popírání problémů, nebo k úniku do práce, pití nebo nějakých vzrušujících činností. Druhá forma vede ke zvládací strategii, např. k racionální léčbě, rehabilitaci, nebo ke zdravému životnímu režimu (Knotek, 2003).

Konečným efektem kognitivních změn při chronické bolesti jsou změny vnímání a hodnocení sebe (Self-konceptu) a svých možností zvládat nároky života, přisuzované následkům bolesti. Tyto změny vyjadřují výroky „Já už nejsem takový, jako jsem býval“, „Já už nemohu žít jako dřív“, „Já už nevydržím to, co dřív“. Tyto názory někdy trvají i po uzdravení (Zavadilová a Knotek, 2006).

7 HODNOCENÍ A MĚŘENÍ BOLESTI

Způsobů jak měřit bolest je mnoho. R. Melzack (1983) uvádí celkem 33 různých metod měření. Basler (1990) ve své práci pak uvádí další různé metody. V praxi se však nejvíce používají způsoby, které pracují s řečí pacienta.

Přehled nejčastějších otázek:

- **Kde to bolí** – lokalizace a topologie bolesti
- **Jak moc to bolí** – otázka intenzity bolesti
- **Kdy to bolí** – časový průběh bolesti
- **Jak to bolí** – kvalita bolesti
- **Ovlivnitelnost bolesti** – za jakých okolností se bolest zhoršuje a za jakých polevuje

7.1 Anamnesa bolesti

Cílem anamnesy je co nejlépe postavit diagnostické hypotézy. Již tento rozhovor mezi pacientem a lékařem má psychoterapeutickou hodnotu. Značnou pomocí k porozumění celé historie pacientových obtíží (včetně bolesti), je ta forma rozhovoru, kde paralelně vedle sebe běží dvě linie údajů:

a) Bibliografické údaje

b) Symptomatické údaje

Podstatné je, aby tyto dvě linie otázek byly zaznamenány podle určité časové osy a tak mohly být konfrontovány (Křivohlavý, 1992).

7.2 Topologie bolesti

Bolesti, se kterými jde pacient za lékařem, mají ve většinou nějakou lokalizaci. Pacienta to „někde“ bolí. Lokalizace má tedy velkou důležitost při vyšetření pacienta. Existuje několik postupů:

- **Dotazy typu „Kde vás to bolí?“** - odpovědi na tyto dotazy, jako součást anamnestického rozhovoru.
- **Dotazníková forma sdělení “kde to bolí“** - Metoda BPPA (Body Parts Problem Assessment) podle Kabat-Zinn z roku 1983. U každého slovního označení bolící části těla zaškrťává pacient jedno z pětistupňové škály čísel, podle toho, jak moc tam bolí.
- **Mapa bolesti** - je nejpřesnější formou lokalizace bolesti. Mapa pracuje s obrazem lidského těla a některých jeho částí (viz příloha č.1). Na této mapě pak pacient kroužkuje místa, která jsou bolestivá. Kroužek má být tak velký, jak velká je asi plocha bolestivého místa. Pacient tento kroužek může ještě vybarvit barevnou tužkou. Každá ze čtyř barev (modrá, žlutá, červená, zelená) pak znázorňuje různý druh bolesti. Lékařům to slouží pro lepší diagnostiku (Janáčková, 2007).

červená = palčivá bolest, pálí to // **zelená** = svíravá bolest, způsobující křeče
žlutá = tupá, bodavá nebo řezavá bolest // **modrá** = bolest obecně, bolí to

7.3 Intenzita bolesti

Zjištění, jak moc velkou bolest pacient snáší, patří k nejdůležitějším aspektům diagnostiky bolesti. Existují 4 metody:

1. **Srovnávací turniketová metoda** – při zjišťování intenzity bolesti se stanoví tzv. opěrný bod v rozpětí dvou extrémů: *bez bolesti - bolest nesnesitelná*. Srovnáním lze pak porovnat bolest vyvolanou manžetou tlakoměru při jejím nafouknutí s vlastní bolestí, která pacienta trápí.
2. **Verbální metoda** – verbální (slovní) sdělení intenzity bolesti patří k nejsamozřejmějším. Pacientova odpověď však může být různá a obtížně zhodnotitelná, a tak určitý řád v odpovědích řeší škálování (nepatrná bolest, mírná bolest, vážná bolest, mučivá bolest a zcela nesnesitelná bolest).

3. **Analogová metoda** - nejčastěji bývá využívána metoda VAS (Visual Analogue Scale). Tato vizuální analogová škála byla vytvořena E. C. Huskissonem v roce 1974. Je to 10 cm dlouhá úsečka, na které jsou znázorněny dva extrémní body. Na začátku je nulová bolest a na druhém konci nevyšší možnou bolest, jakou si pacient dokáže představit. Pacient pak křížkem označí místo na stupnici. Číselné hodnocení jednoho pacienta nelze srovnávat s ostatními. Hodnocení bolesti je subjektivní.
4. **Numerická škála** - pacient přiřadí intenzitě své bolesti číslo (obvykle v rozmezí 0 – 10), větší číslo znamená větší bolest. Výhodou je možnost slovního zjištění i u nemocných, kteří mají pro celkovou zesláblost potíže s psaním či manipulací s analogovými měřítky (Křivohlavý, 1992).

7.4 Časový aspekt bolesti

Bolest může mít různou dobu trvání. Není teda vůbec marné nějakým způsobem zaznamenávat její průběh.

- **Časový průběh bolesti** – Keele (1983) vymyslel záznamový diagram, který zachycuje průběh intenzity bolesti v čase. Na tomto diagramu jsou zaznamenávány také i jiné okolnosti, které s průběhem bolesti souvisejí.
- **Zobrazení toku bolesti** – na vodorovné (horizontální) ose se graficky zaznamenává chod času a na svislé (vertikální) ose pak intenzita bolesti - např. v jednotkách VAS. Tento způsob sledování intenzity v čase se doporučuje u krátkodobých bolestí s dynamickým průběhem.

7.5 Kvalita bolesti

Termín kvalita bolesti chápeme jako globální emocionální zážitek. Kvalitu bolesti měříme metodou MPQ (McGill Pain Questionare), vyvinutou R. Melzackem. Dotazník obsahuje 102 výrazů, které popisují kvalitu bolesti a dotazovaný pacient vybírá výrazy

nejvíce vystihující jeho subjektivní prožitky bolesti. Pomocí této metody se zjišťují tři druhy údajů o kvalitě bolesti:

- **Afektivní** – citová a emocionální stránka bolesti
- **Senzorické** – jde o charakteristiku bolesti, kterou můžeme přiřadit k určitému smyslu (např. hmat, chuť, čich, apod.)
- **Hodnotící** – do této kategorie byla zařazena škála verbálních deskriptorů (jako např. znepokojující, trápící, zubožující, intenzivní, nesnesitelná)

Výsledky zjištěné MPQ jsou hodnoceny třemi indexy - hodnotami. Samotný autor však zaznamenal jeho náročnost a vytvořil krátkou formu MPQ tzv. SF MPQ. Existují krátké formy SF MPQ, které se liší v některých položkách. Tyto formy vytvořil Kotek a kol. (Knotek, Blahuš, Šolcová, 2000).

8 LÉČBA BOLESTI

8.1 Neinvazivní metody

8.1.1 Farmakologická léčba

Analgetika

Rozdělují se na dvě základní skupiny – neopioidní analgetika a opioidní analgetika.

- a) **Neopioidní analgetika** – používají se k tlumení méně intenzivních bolestí (Aspiryn, Paralen, Brufen, atd.)
- b) **Opioidní analgetika** – mají velké množství vedlejších účinků (zácpa, zvracení, ospalost, sucho v ústech). Dělí se na:
 - slabé opioidy – Kodein, Tramal, Valoron
 - silné opioidy – Morphin (a jeho různé druhy)

Adjuvantní látky

Mají význam z hlediska mnohočetné konvergentní léčby, kdy několik slabě účinných léků, společně s dalšími léky má významnější účinek než léčba jednotlivými analgetiky. Patří sem psychofarmaka, inhibitory cholinesterázy, kortikosteroidy, lososí kalcitocin)

Místní anestetika

Jsou to látky, které vyvolávají místní znecitlivění (Prokain, Tribecain, Bupivacain) (Ševčík, 1994).

8.1.2 Fyzioterapie

Fyzioterapie užívá v léčbě přírodní prostředky, jako jsou různé druhy energií (tepelná elektrická, zvuková, světelná mechanická, vodní a plynová). Rozdělujeme ji do skupin podle použité energie:

- **Magnetoterapie** – nízké frekvence ovlivňující obecně všechny bolestivé stavy (při degenerativních, zánětlivých a poúrazových stavech)
- **Laserterapie** – léčba pomocí laserového paprsku
- **Masáž** – je to terapie, kterou se mohou aplikováním tlaku na svaly a tkáně léčit zranění, zmírňovat bolesti a stres, zlepšovat krevní oběh a uvolňovat napětí
- **Mechanoterapie** – masáž pomocí masážního křesla
- **Rehabilitace** – je to obnova nezávislého a plnohodnotného tělesného a duševního života osob po úrazu nebo nemoci
- **Vodoléčba** – vodoléčba zvyšuje schopnost prokrvení celého těla, pomáhá předcházet bolestem zad, páteře a kloubů. Působí příznivě při nervovém vyčerpání, stresu a depresích.
- **Sonoterapie** – léčba ultrazvukem
- **Fototerapie** – světlo jako energie. Polarizované světlo má schopnost přirozeně aktivovat samoléčebný potenciál lidského organismu.
- **Akupunktura** – čínská léčebná metoda. Jedná se o nabodávání jehel do akupunkturních bodů na lidském těle. Snaží předcházet nerovnováze v toku energie a odstraňovat ji.
- **TENS** – Transcutaneous Electrical Nerve Stimulator - TENS je užíván k simulaci nervů, svalů a buněk přes povrch pokožky, pomocí slabého elektrického proudu, který způsobuje, že mozek produkuje endorfiny a jiné přírodní tlumiče bolesti.

8.1.3 Psychoterapie

- **Relaxační metody** – relaxace vyvolá všeobecný pokles aktivity a snížení úzkosti. Tím přispívá ke snížení intenzity bolesti a k větší toleranci.
- **Hypnóza** – pomáhá redukovat úzkost a je užitečná k ovládnutí bolesti v různých klinických oborech. Výzkumy ukazují na účinek při léčení různých druhů chronických bolestivých syndromů.
- **Sugesce** – navození určitých myšlenek, představ a postojů. Záleží na schopnosti člověka (jeho sugestibilitě).
- **Placebo** – fyzické a psychické změny jsou založeny na očekávání pacienta. Ten věří, že podávaný lék je účinný.
- **Biologická zpětná vazba** – BFB (BIO-FEED-BACK) je vlastně řízení průběhu fyziologických funkcí vlastní vůlí a učení se spontánní sebekontrolé. Velmi účinná je tato metoda při bolestech hlavy nebo zad. Možnosti BFB nejsou omezené.
- **Kognitivní metody** – v této terapii se pacient učí řídit své jednání, zhodnocovat a měnit ho. Tím mu pomoci lépe chápat a přiměřeněji reagovat na bolest.
- **Behaviorální metody** – v této terapii se pacient učí různé postupy, jak zvládat svoji bolest.
- **Modulace dolního prahu a tolerance** – citlivost bolesti udává dolní práh bolesti. Ten se zjišťuje laboratorně různými způsoby (termálně, tlakem, el. proudem, chemickým vlivem a ischemickým vlivem). Práh bolesti se dá různými specifickými úkony o nějaké to procento zvýšit, ale i snížit.
- **Psychologické účinky dobrého vztahu lékaře a pacienta** – vztah lékaře a pacienta je velmi důležitý. Na pacientovo uzdravení má vliv informovanost, empatie a ochota pacienta vyslechnout.
- **Kognitivně-behaviorální terapie** – moderní základ psychologické terapie. Spojením obou směrů vzniká terapeutický přístup, kde se obě filosofická východiska kombinují dle aktuální potřeby (Křivohlavý, 1992).

8.2 Invazivní metody

Mezi tyto metody patří:

- **subarachnoidální podání léků** - aplikace léku do míšního vaku
- **blokáda periferních nervů** - dochází k ní tehdy, když blokujeme nervové vedení jinde než v oblasti páteře. Vychází se z anatomické znalosti průběhu nervů.
- **epidurální anestezie** - aplikace léku přes tvrdou plenu míšní. Tato metoda lze provádět v míšní části páteře.
- **neurochirurgické metody** - těmito metodami lze přerušit vedení bolesti z dané oblasti. Tato metoda se používá při těžko ovlivnitelných bolestech (Janáčková, 2007).

9 CHARAKTERISTIKA ZÁPASU

Zápas je úpolovým sportem. Je to boj dvou soupeřů stejné hmotnostní kategorie podle stanovených pravidel.

Zápasí se v 7 hmotnostních kategoriích: nejnižší do 55 kg a nejvyšší nad 96 kg. Při klasickém způsobu jsou dovoleny chvaty a úchopy pouze od pasu nahoru, bez zákroků dolními končetinami. Ve volném stylu mohou zápasníci nasazovat chvaty na celé tělo včetně dolních končetin. Jsou zakázány chvaty nebezpečné zdraví nebo působící bolest (na obličej, krku, nadměrné kloubní extenze prstů, kloubů končetin atd.). Zápasí se v postoji a pokleku. Zápasí se na 3 periody, z nichž každá trvá jednu minutu. Po minutě zápasu z postoje se soupeři vystřídají po 30 vteřinách v boji v parteru, který začíná záběrem na kladivo. Utkání vyhraje ten, kdo dostane soupeře na lopatky, nebo vyhraje 2 periody na body. Zápas ve volném stylu je fyzicky namáhavější, všestrannější a divácky atraktivnější. Úspěšný zápasník musí dokonale zvládat množství dynamických stereotypů, musí mít dokonalé taktilní i hluboké čítí (propriocepci) a výbornou funkci, zejména statokinetickou. Vzhledem k tomu, že je kladen velký důraz na svalovou sílu, zápasí většinou muži. Ženy zápasí pouze ve volném stylu. Cílem je překonání síly soupeře využitím technicko-taktických činností podle daných pravidel.

9.1 Funkční a metabolická charakteristika sportovního výkonu

Vysoká úroveň svalové síly je daná samotným úpolovým charakterem zápasu dvou soupeřů, z nichž jeden vyvíjí tlak a druhý klade odpor při snaze držet či dotlačit soupeře na žíněnku oběma lopatkami. Velkou sílu je nutné vyvinout i při zdvínání soupeře a k vychýlení těžiště těla. Bleskové úniky před úchopem při velké škále hmatových variant kladou důraz na rychlost pohybové reakce. Dokonalý "cit pro polohu" je dosahován snižováním prahu dráždivosti proprioceptorů, zejm. kloubních.

Metabolicky lze zápas charakterizovat rychlým střídáním intenzity. Průměrné zvýšení BM není tak velké jako v judu, zejm. pro dvojnásobnou délku boje. Jsou uváděny hodnoty kolem 1250 % nál. BM, resp. $0,7 \text{ kJ} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$. Celkový energetický výdej je zhruba roven běhu na 1500 m. Vzhledem k častému zadržování dechu (apnoe), pracuje

zápasník více v anaerobním režimu. Důležitost anaerobní zóny práce dokumentují výkyvy ukazatelů acidobazické rovnováhy nalezené po zápasech. Poměrně velká aerobní kapacita je nutná pro rychlou mobilizaci oxidativního metabolismu během zápasu i v průběhu soutěžních bojů pro rychlost regeneračních procesů. Výsledky měření ukazují, že rozvoj aerobní výkonnosti je nutným předpokladem specifického vytrvalostního výkonu zápasníka, v utkání se také významně zvyšuje hladina cukru i pyrohroznové kyseliny v krvi (v průměru 12,4 mmol.l), což ukazuje na důležitost glycidového metabolismu. Reaktivní změny kardiorepiračních ukazatelů souvisejí se způsobem svalové práce. Převaha izometrických kontrakcí v průběhu boje, s náhlými přechody činnosti svalů na práci dynamickou explozivní, způsobuje náhlé a poměrně velké změny nitrohruďního tlaku. To znesnadňuje srdeční práci a ztěžuje žilní návrat. Značná aktivace sympatoadrenální soustavy vyvolává poměrně vysokou srdeční frekvenci (SF), která prudce kolísá v souvislosti s apnoemi. Hodnoty SF od 2. min zápasu se většinou pohybují mezi 150 - 180 tepy.min⁻¹. v intervalu odpočinku neklesají pod 120 tepů.min⁻¹.

Rychlost poklesu LA v době zotavení slouží k posouzení specifické tréninkové adaptace sportovce. Úspěšnější zápasníci dosahují vyšších hodnot LA po zápase, ale rychleji LA likvidují (Havlíčková, 1993).

9.2 Morfofunkční charakteristika sportovce

Somatotypem se zápasníci podobají judistům s výraznější mezomorfni komponentou (2,2-6,3-1,6). Ve stejné hmotnostní kategorii jsou sportovci somatotypově blízcí, somatotypy atletů různých kategorií jsou rozdílnější.

Tréninková adaptace zápasníka se odráží i v lepší prostorové orientaci, práci statokinetického analyzátoru a kožní taktilní citlivosti. Protože zápasník se dostává podstatně více do přímého kontaktu se soupeřem než judista, je informace z kožních receptorů důležitá pro anticipaci záměru protivníka. Zápasníci se vyznačují, vzhledem k ostatním sportovcům, nejkratšími reakčními časy na dotykové podněty.

Morfofunkční charakteristika svalstva zápasníků vychází z bioptického vyšetření a z měření svalové síly. Zjištěné hodnoty naznačují výraznější hypertrofii svalstva horních končetin vzhledem k dolním. Dynamometrické hodnoty ukazují větší sílu zádového

svalstva a svalů dolních končetin u zápasníků řecko-římských vzhledem k volnostylařům (Havlíčková, 1993).

9.3 Fyziologické základy tréninku, výživa

V hlavních fyziologických charakteristikách se trénink zápasníků výrazně neliší od tréninku judistů. Rozvoji silových schopností dynamických, ale zejména statických je však věnována větší péče. Pro zápas je nutné rozvíjet speciální silovou vytrvalost (maximální počet zapojených motorických jednotek po co nejdelší dobu).

Denní energetický příjem se pohybuje od 10 do 30 MJ v závislosti na hmotnostní kategorii závodníka. Doporučené procentuální zastoupení živin: 18 % bílkovin, 28 % tuků a 54 % cukrů (Havlíčková, 1993).

9.4 Věkové a zdravotní aspekty

Výběr talentů se provádí kolem 10. roku pomocí pohybových testů všeobecné a speciální výkonnosti. Při hodnocení obratnosti je důležitá oboustranná zručnost. Trénink obsahuje akrobatické prvky, které na začátku puberty by měly být omezeně zařazované pro možnost přetížení páteře s event. výskytem Scheuermannovy choroby.

Úrazovost zápasníků je vůči ostatním sportům poměrně vysoká. Zápasník by tedy v průběhu své kariéry měl počítat s možným vznikem různých bolestivých stavů a naučit se je efektivně zvládat a řešit, ať už s pomocí svou, či odborného okolí.

10 CÍLE A HYPOTÉZY PRÁCE

Předkládaná práce pojednává o bolesti v zápasu spolu s některými faktory, které mohou bolest doprovázet a ovlivňovat. Hlavním cílem práce je studium některých faktorů, které ovlivňují výkon zápasníků. Dále zjistit, jaký postoj zaujímají v problematice bolesti svých svěřenců trenéři a jak tento přístup vnímají samotní zápasníci. Bude také zjištěna intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát důležité nebo běžné utkání a intenzitu bolesti, při které přestává trénovat. Dále bude zkoumáno, jak často nastupuje zápasník do utkání s pocitem nějaké bolesti a jak často dokončuje utkání s pocitem bolesti. Budeme také zjišťovat, jaké části těla jsou tímto sportem nejvíce postiženy.

10.1 Hypotézy:

Globální hypotéza vychází ze základního předpokladu, že každá bolest negativně ovlivňuje kvalitu výkonu zápasníků, kteří ji trpí.

H1: Bolest negativně narušuje tréninkový proces.

H2: Nejčastějším vyvolávacím faktorem bolesti je úder nebo náraz.

H3: Nejčastější bolestivá místa u zápasníka jsou záda a krční páteř.

H4: Nejčastěji pomůže zápasníkům od bolesti lékař.

H5: Zápasník skoro vždy dokončuje utkání s pocitem nějaké bolesti.

H6: Přístup trenéra k bolestivým problémům zápasníka je většinou ohleduplný.

H7: Dominujícím příznakem doprovázejícím bolest je pocit zlosti.

H8: Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát utkání nebo trénink je různá.

Domnívám se tedy, že z důležitého utkání zápasník odstupuje až při vyšší intenzitě bolesti než v běžném utkání nebo tréninku.

11 VÝZKUMNÉ METODY A POSTUP ŘEŠENÍ

11.1 Metoda výzkumu

K ověření stanovených hypotéz jsem zvolil dotazníkovou metodu. Dotazník je písemná forma dotazování a její pomocí zjišťujeme hlavně vztahy, postoje, mínění a hodnotovou orientaci. Jedná se o listinu, kde jsou předem připravené a formulované otázky k určitému problému, na které dotazovaný odpovídá. Tímto způsobem je možné získat potřebné údaje od velkého počtu lidí, a které nelze jinými metodami zjistit. Musíme však počítat s tím, že tato metoda má i své nedostatky. Většina odpovědí je na úrovni pocitů, dojmů a nelze je měřit, pravdivost odpovědí nemusí být 100% a mohou se v nich vyskytnout i nepřesnosti. Těchto skutečností jsem si vědom a z toho důvodu upřesňuji, že se nejedná o standardní formu dotazníku, ale jen o informativní dotazník. Vyhodnocení těchto dotazníků mi posloužilo ke zpracování závěrů určených pro praxi.

Pro statistický soubor 65. náhodně vybraných zápasníků jsem připravil speciální dotazník specificky konstruován pro účely této studie. Dotazník bude obsahovat pouze uzavřené položky (soubor 25. otázek) s volbou 2-5 předem připravených jednoduchých odpovědí. Otázky budou formulovány tak, aby byly jednoduché a srozumitelné pro všechny oslovené sportovce.

11.2 Výzkumný soubor

Statistický soubor zápasníků byl náhodně vybrán na mistrovství ČR v zápase řecko-římském, které se konalo 16.-17. února 2008 v Chomutově.

11.3 Požadavky na měření

- zápasníci ligových juniorských a seniorských soutěží
- zápasníci věkové kategorie 15 - 45 let
- zápasníci mužského pohlaví
- osobní souhlas s účastí ve výzkumu

11.4 Sběr a zpracování dat

Návratnost dotazníků byla stoprocentní, protože všechny dotazníkové formuláře byly zadávány při osobním kontaktu s každým respondentem. Všichni oslovení zápasníci měli možnost konzultovat s autorem případné nejasnosti, a jejich připomínky posloužily pro získání přesnějších informací. Data byla procentuálně vyhodnocena v dubnu 2008. Statistické zpracování výsledků výzkumu včetně grafů a tabulek bylo realizováno tabulkovým procesorem Microsoft Excel 5, zpracování textu textovým editorem Microsoft Word 6.

12 VÝSLEDKY PRŮZKUMU A JEJICH ANALÝZA

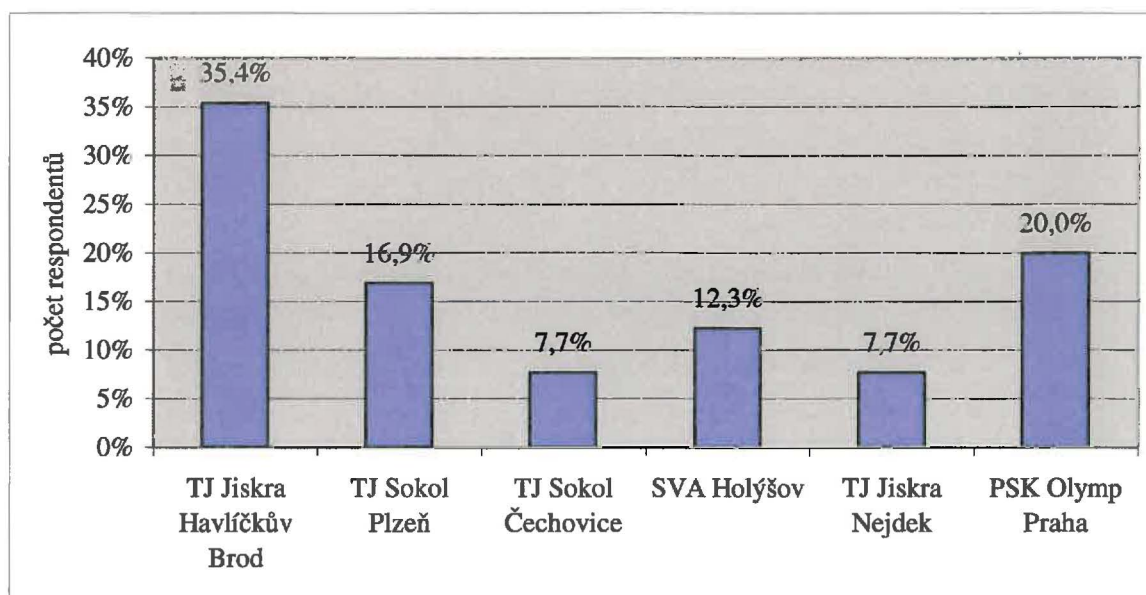
Výsledky zjištěné průzkumem byly získány analýzou 65 dotazníků, které bylo možno použít k vlastnímu šetření. Skupinu tvořili zápasníci z ligových juniorských a seniorských soutěží.

V tabulkách uvádím počty respondentů v hodnotách absolutní četnosti, relativní četností je dáno procento z celkového počtu respondentů.

Tabulka č. 1 Kluby zúčastněné výzkumu

Klub	TJ Jiskra Havlíčkův Brod	TJ Sokol Plzeň	TJ Sokol Čechovice	SVA Holýšov	TJ Jiskra Nejdek	PSK Olymp Praha	Celkem
abs.č.	23	11	5	8	5	13	65
rel.č.	35,4%	16,9%	7,7%	12,3%	7,7%	20%	100%

Graf č. 1 Kluby zúčastněné výzkumu



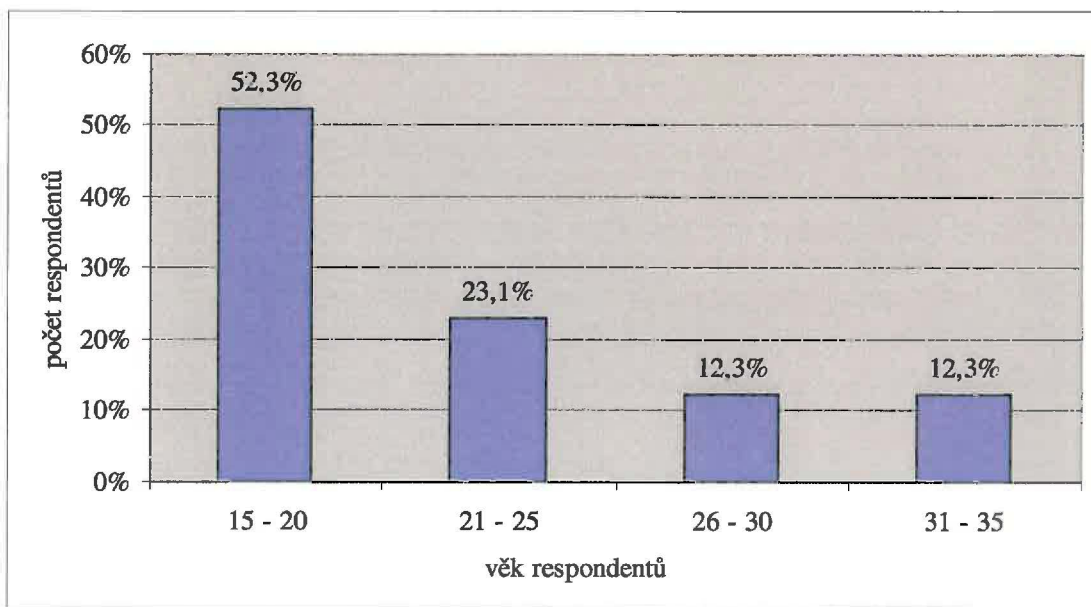
Tabulka a graf č. 1 ukazují počet respondentů z jednotlivých klubů, které měly své svěřence na MČR v zápase řecko římském, které se konalo 16. – 17. února 2008 v Chomutově. Největší počet respondentů měl klub **TJ Jiskra Havlíčkův Brod** s 35,4%. Druhý největší

počet respondentů měl sportovní klub **PSK Olymp Praha** s 20%. Z klubu **TJ Sokol Plzeň** bylo 11 respondentů (16,9%) a z klubu **SVA Holýšov** bylo 8 zápasníků, což odpovídá hodnotě 13,3%. Na posledním místě v počtu zastoupení respondentů v tomto výzkumu byly dva kluby. **TJ Sokol Čechovice** a **TJ Jiskra Nejedek**, oba shodně 5 respondentů (7,7%).

Tabulka č. 2 Věk respondentů

Věk	15 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	Celkem
abs.č.	34	15	8	8	65
rel.č	52,3%	23,1%	12,3%	12,3%	100%

Graf č. 2 Věk respondentů

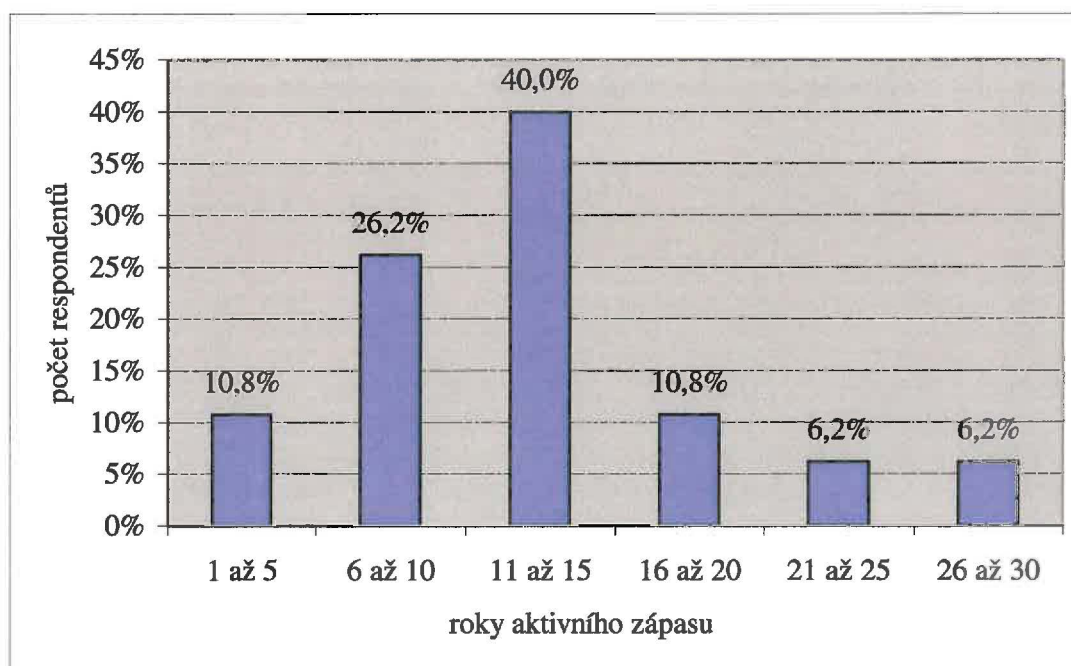


Tabulka a graf č. 2 znázorňují věkovou strukturu ve studovaných souborech. Věk respondentů je uspořádán do věkových kategorií **15 – 20**, **21 – 25**, **26 – 30**, **31 – 35** let. V nejmladší věkové skupině **15 – 20** let bylo 52,3% respondentů, z čehož vyplývá že je to nejpočetnější skupina. Ve věkové skupině **21 – 25** let bylo 23,1% dotazovaných zápasníků a v rozmezí **26 – 30** let bylo 12,3%. Tentýž počet, tedy 12,3%, byl i v nejstarší věkové skupině **31 – 35** let. Z grafu lze tedy jednoduše vyčíst, že z přibývajícím věkem ubývá vrcholových zápasníků.

Tabulka č. 3 Počet let aktivního zápasení

Roky zápasu	1 až 5	6 až 10	11 až 15	16 až 20	21 až 25	26 až 30	Celkem
abs.č.	7	17	26	7	4	4	65
rel.č.	10,8%	26,2%	40%	10,8%	6,2%	6,2%	100%

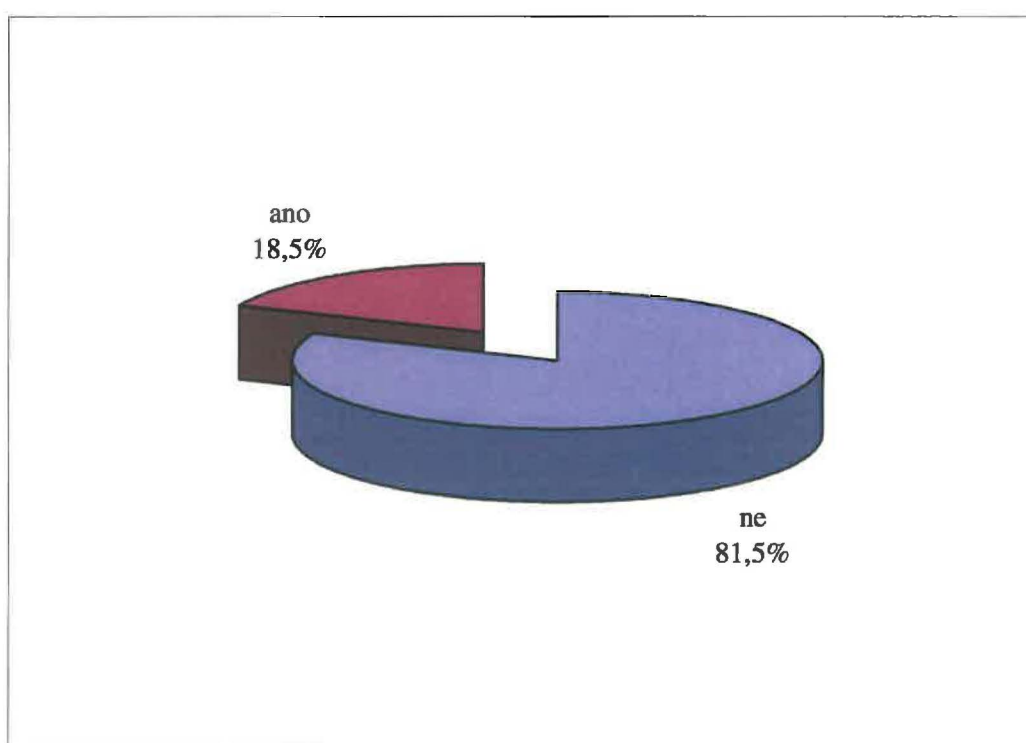
Graf č. 3 Počet let aktivního zápasení



Tabulka a graf č. 3 znázorňuje počet let aktivního zápasení. Roky aktivního zápasení jsou rozděleny do kategorií podle počtu na **1 až 5**, **6 až 10**, **11 až 15**, **16 až 20**, **21 až 25**, **26 až 30 let**. S počtem 26. respondentů (40%), byla kategorie **11 až 15** let nejpočetnější. V kategorii **1 až 5** let bylo 7 respondentů (10,8%) a **6 až 10** let se věnovalo zápasu 17 respondentů (26,2%). V kategorii **16 až 20** let bylo 7 respondentů (10,8%). Kategorie **21 až 25** let měla stejný počet respondentů jako kategorie **26 až 30** let, a to 6,2%.

Tabulka č. 4**Aktivní závodění v jiném sportu mimo zápasu**

Jiný sport	ne	ano	celkem
abs.č.	53	12	65
rel.č.	81,5%	18,5%	100%

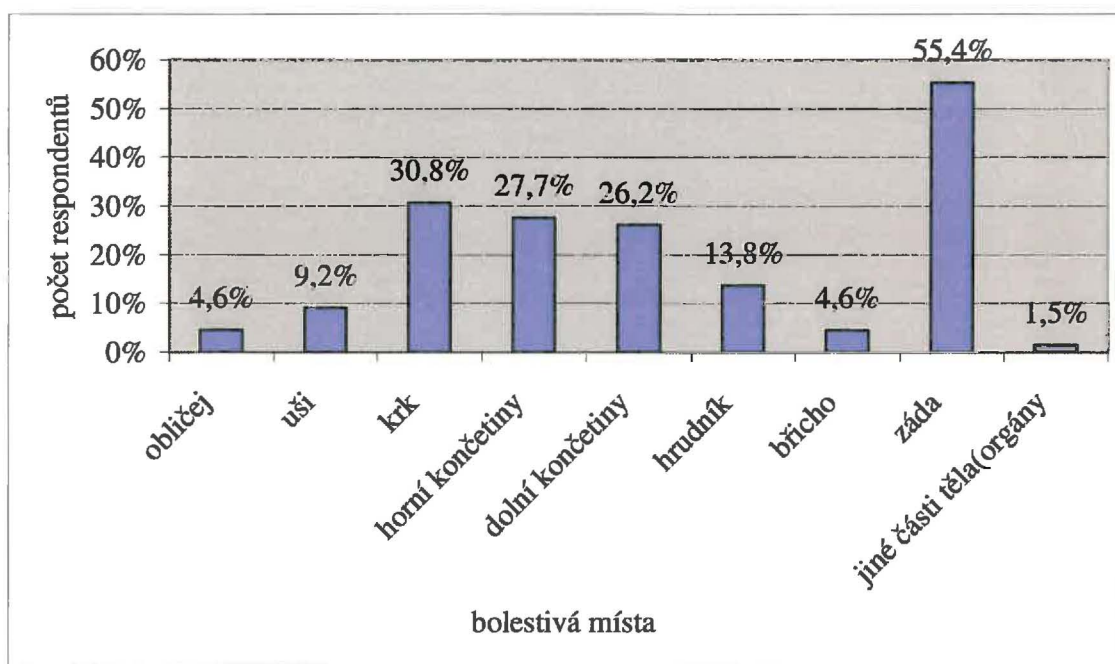
Graf č. 4**Aktivní závodění v jiném sportu mimo zápasu**

Tabulka a graf č. 4 znázorňuje počet respondentů, kteří se věnují pouze zápasu řecko-římskému a počet respondentů, kteří dělají závodně i nějaký jiný sport. 81,5% respondentů odpovědělo, že se věnují pouze zápasu a 18,5% jich odpovědělo, že se závodně, kromě zápasu, věnují i nějakému jinému sportu. Mezi ten druhý sport, kterému se respondenti věnují, pařil po jednom: fotbal, hokej, házená, snowboarding a squash. Nejčastěji, a to v 7 případech, uváděli jako svůj druhý sport atletiku. Zápasníci se občas věnují i volnému stylu, který je však jen součástí přípravy a nebo zpestřením tréninku.

Tabulka č. 5 Nejčastější bolestivá místa

Nejčastější bolestivé místo	obličej	uši	krk	horní končetiny	dolní končetiny	hrudník	břicho	záda	jiné části těla(orgány)	celkem
abs.č.	3	6	20	18	17	9	3	36	1	113
rel.č.	4,6%	9,2%	30,8%	27,7%	26,2%	13,8%	4,6%	55,4%	1,5%	173,8%

Graf č. 5 Nejčastější bolestivá místa



Tabulka a graf č. 5 ukazují nejčastější bolestivá místa u zápasníků. Respondenti v dotazníku obvykle zaškrtovali více než jednu odpověď, protože bolestivých míst na těle zápasníka je obvykle více. Z celkového počtu 65. respondentů jich 55,4% uvedlo že je nejčastěji bolí **záda**. Bolest **krku** pak zaškrtnulo 30,8% respondentů. Bolestivost **horních končetin** označilo 27,7% zápasníků a 26,2% jich označilo jako nevíce postižené **dolní končetiny**. Bolest **hrudníku**, ač je v tomto sportu velmi namáhavý, označilo pouze 9 respondentů (13,8%). **Uši** označilo za nejčastější bolestivé místo 9,2%. **Obličejovou část** spolu s **oblastí břicha** označili shodně 3 respondenti, což je 4,6%. Na bolest **jiné části těla**, než bylo uvedeno v nabídce, si stěžoval pouze 1 respondent (1,5%).

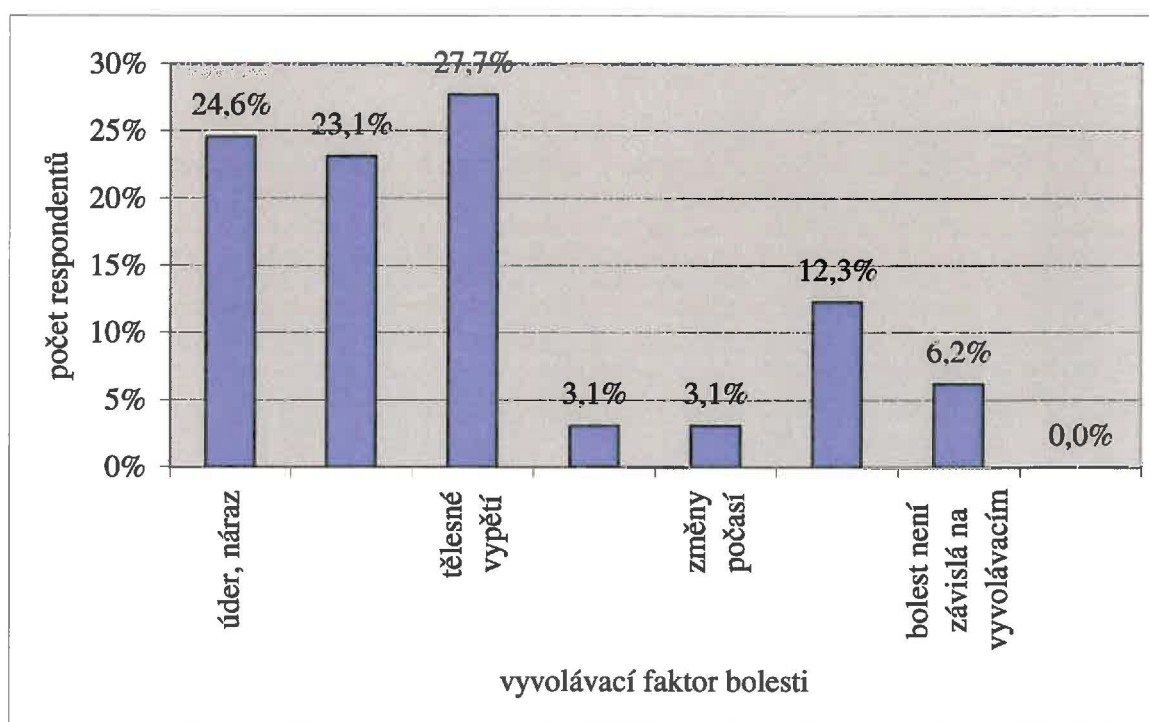
Tabulka č. 6

Nejčastější vyvolávací faktor bolesti

Vyvolávací faktor bolesti	úder, náraz	sevření, držení	tělesné vypětí	duševní vypětí	změny počasí	jen určité polohy	bolest není závislá na vyvolávacím faktoru	jiné...	celkem
abs.č.	16	15	18	2	2	8	4	0	65
real.č.	24,6%	23,1%	27,7%	3,1%	3,1%	12,3%	6,2%	0%	100%

Graf č. 6

Nejčastější vyvolávací faktor bolesti



Na otázku „Co bývá vyvolávajícím faktorem vaší bolesti?“, odpovědělo **úder nebo náraz** 24,6% respondentů a **sevření nebo držení** odpovědělo 23,1%. Nejčastějším vyvolávajícím faktorem bolesti však bylo **fyzické vypětí**, a to 27,7%. Shodně 3,1% měly odpovědi jako je **duševní vypětí** a nebo **změny počasí**. 12,3% respondentů uvedlo, že nejčastěji bolest vyvolá **jen nějaká určitá poloha** a 6,2% uvedlo že jejich **bolest není závislá na vyvolávacím faktoru**. V otázce „jiné...“ nebylo žádné označení, tedy 0%.

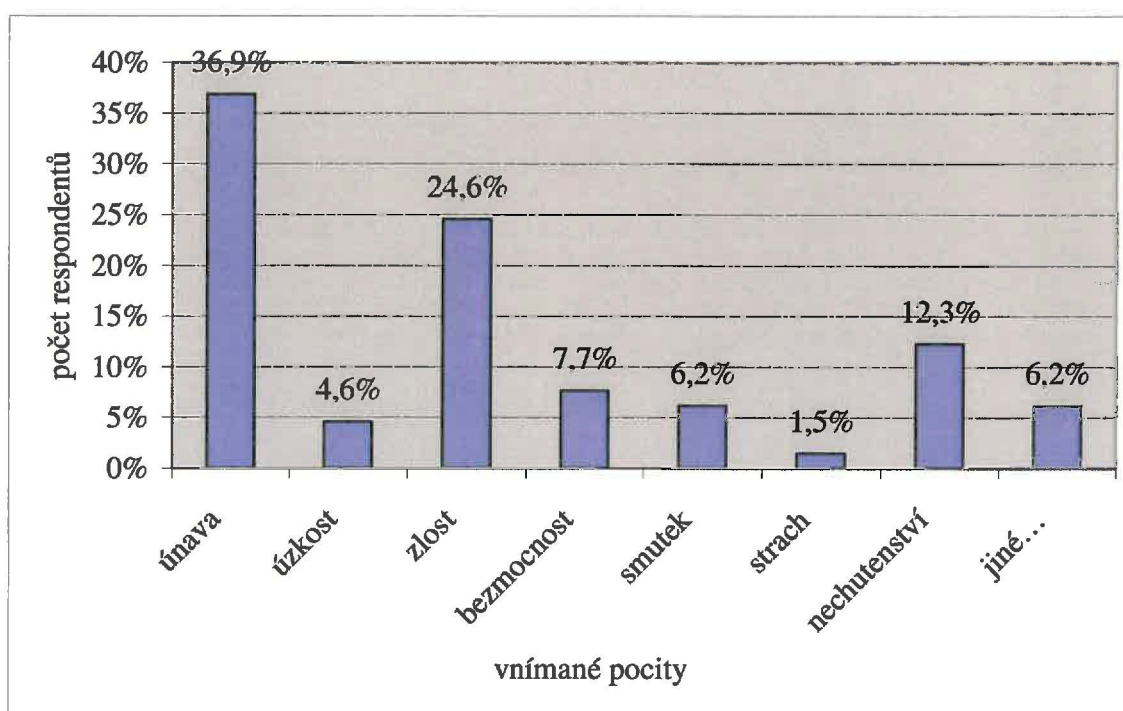
Tabulka č. 7

Pocity vnímané v souvislosti s bolestí

Pocity související s bolestí	únavu	úzkost	zlost	bezmocnost	smutek	strach	nechutenství	jiné...	celkem
abs.č.	24	3	16	5	4	1	8	4	65
rel.č.	36,9%	4,6%	24,6%	7,7%	6,2%	1,5%	12,3%	6,2%	100%

Graf č. 7

Pocity vnímané v souvislosti s bolestí



Tabulka a graf č. 7 ukazují pocity vnímané v souvislosti s bolestí. Respondenti měli označit ten nejnaléhavější. **Únavu** vnímá 36,9% respondentů a to byl v našem dotazníku nejvyšší počet. S druhým nejvyšším počtem respondentů byl pocit **zlosti** s 24,6%. **Úzkost** byla 4,6%, **bezmocnost** 7,7% a **nechutenství** 12,3%. Pocit **strachu** měl nejnižší počet 1,5% a **smutek** pociťovalo 6,2% respondentů. U odpovědi „jiné...“, byl počet také 6,2% a respondenti uváděli, že mají smíšené pocity.

Tabulka č. 8

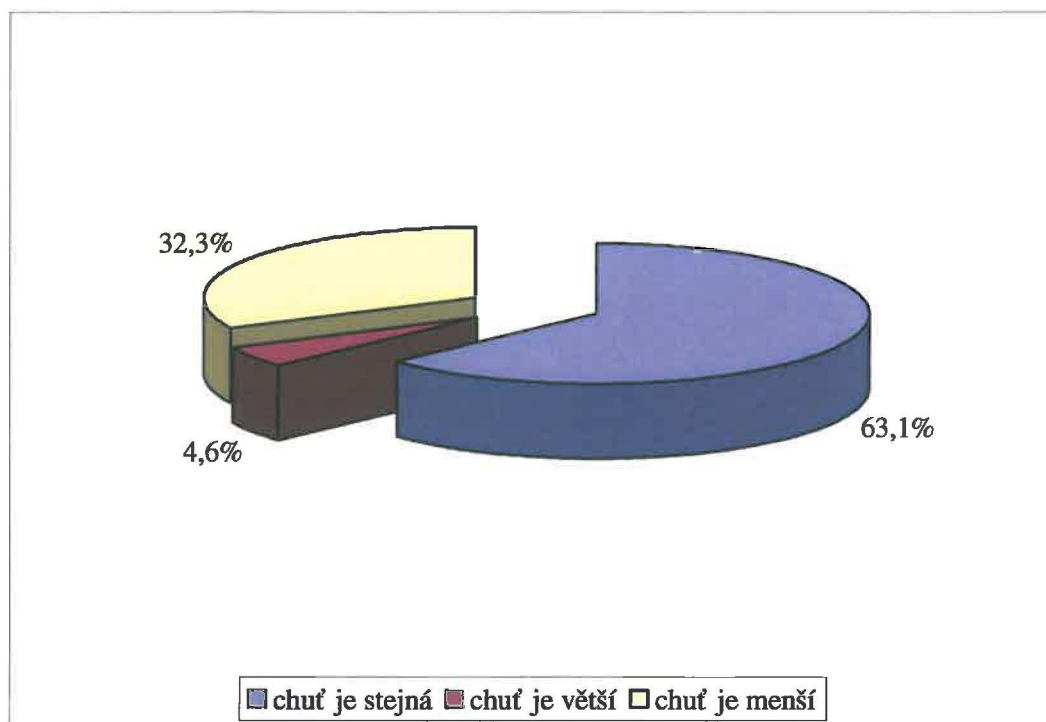
Jak ovlivňuje bolest chuť k zápasení

Chuť k zápasení při pocitu bolesti	chuť je stejná	chuť je větší	chuť je menší	celkem
abs.č.	41	3	21	65
rel.č.	63,1%	4,6%	32,3%	100%

Na otázku „Ovlivňuje bolest Vaši chuť k zápasení?“ odpovědělo 63,1% respondentů, že jejich **chuť k zápasení je stejná**. Pouze 4,3% respondentů odpovědělo že jejich **chuť je větší** a 32,3% tvrdilo, že jejich **chuť k zápasení je menší**.

Graf č. 8

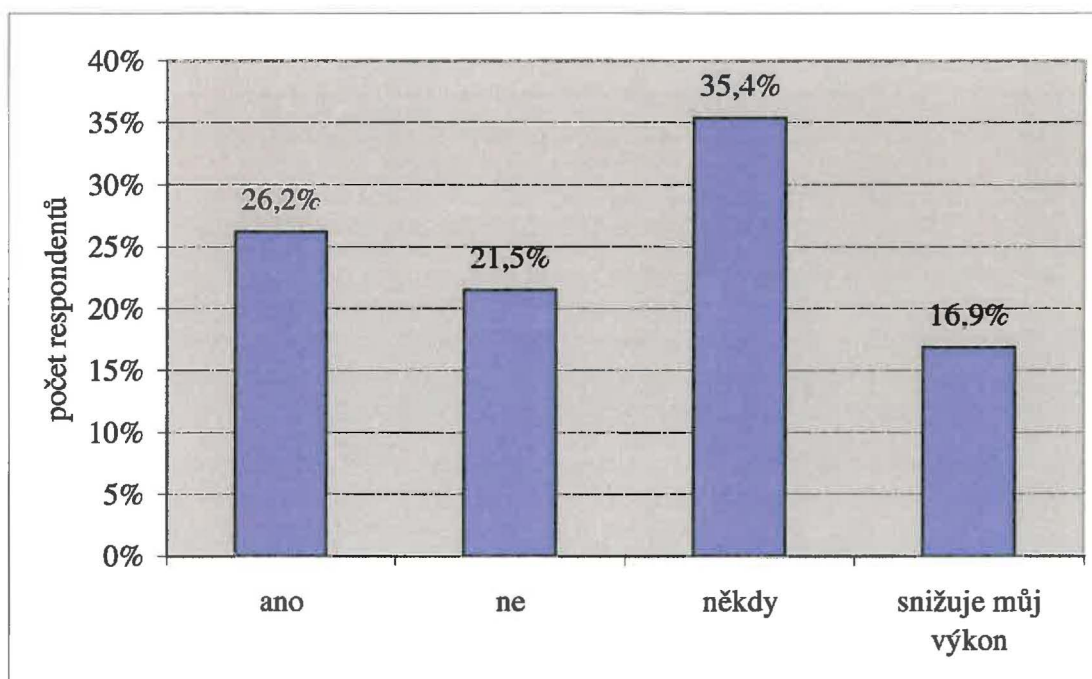
Jak ovlivňuje bolest, chuť k zápasení



Tabulka č. 9 Dokáže zápasníka nějaký pocit bolesti stimulovat k lepšímu výkonu?

Bolest a stimulace k lepšímu výkonu	ano	ne	někdy	snižuje můj výkon	celkem
abs.č.	17	14	23	11	65
rel.č.	26,2%	21,5%	35,4%	16,9%	100%

Graf č. 9 Dokáže zápasníka nějaký pocit bolesti stimulovat k lepšímu výkonu?

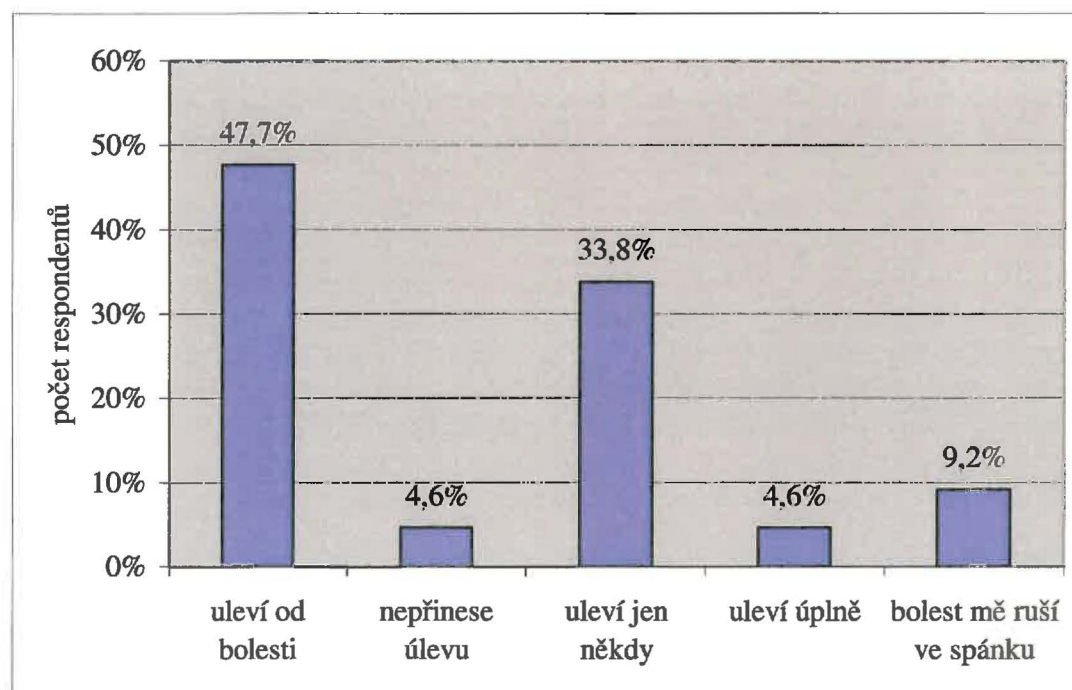


Z celkového počtu respondentů na otázku „Dokáže Vás nějaký pocit bolesti stimulovat k lepšímu výkonu?“ odpovědělo 26,2% že **ano** a 21,5% že **ne**. Odpověď **někdy**, zvolilo 35,4% a 16,9% respondentů tvrdilo, že jim pocit bolesti **snižuje výkon**.

Tabulka č. 10 Bolest a spánek

Spánek a vliv bolesti	uleví od bolesti	nepřinese úlevu	uleví jen někdy	uleví úplně	bolest mě ruší ve spánku	celkem
abs.č.	31	3	22	3	6	65
rel.č.	47,7%	4,6%	33,8%	4,6%	9,2%	100%

Graf č. 10 Bolest a spánek

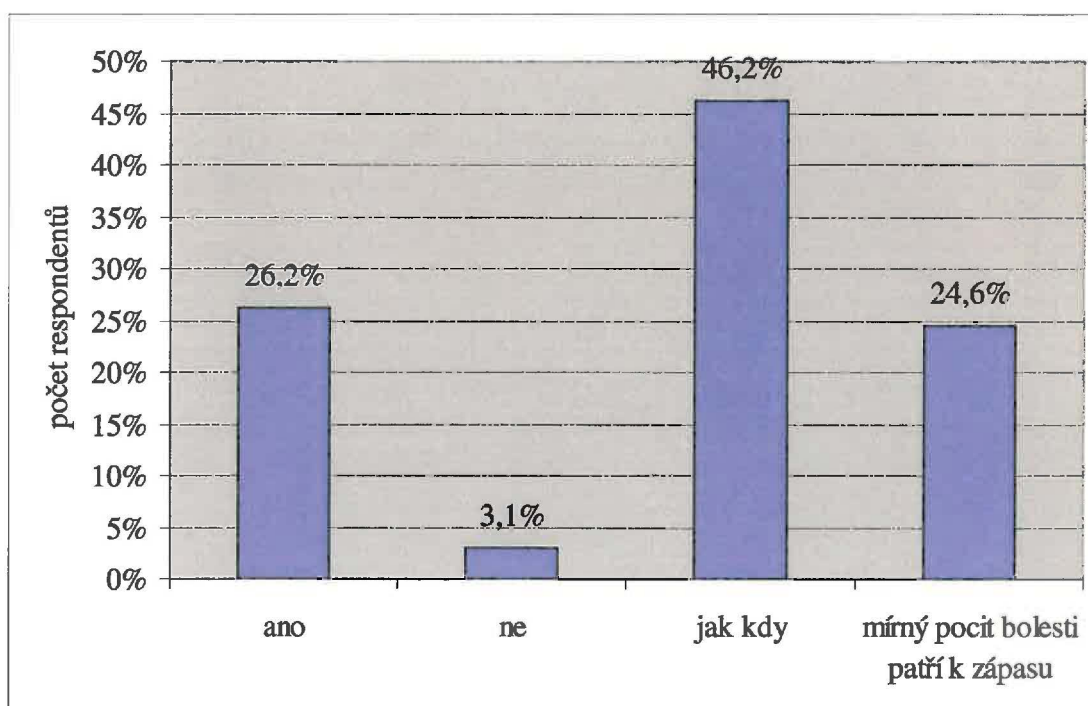


Tabulka a graf č. 10 znázorňuje vliv spánku na bolest. 47,7% respondentů uvedlo, že spánek jim **uleví od bolesti**. 33,8% respondentů uvedlo, že jim spánek od bolesti **uleví jen někdy**. Spánek **nepřinese úlevu** 4,6% respondentům a 9,2% uvedlo, že je **bolest ruší ve spánku**. Jen 4,6% respondentů uvedlo, že jim spánek **uleví od bolesti úplně**.

Tabulka č. 11 Bolest a negativní vliv na tréninkovou přípravu

Negativní vliv bolesti na tréninkovou přípravu	ano	ne	jak kdy	mírný pocit bolesti patří k zápasu	celkem
abs.č.	17	2	30	16	65
rel.č.	26,2%	3,1%	46,2%	24,6%	100%

Graf č. 11 Bolest a negativní vliv na tréninkovou přípravu

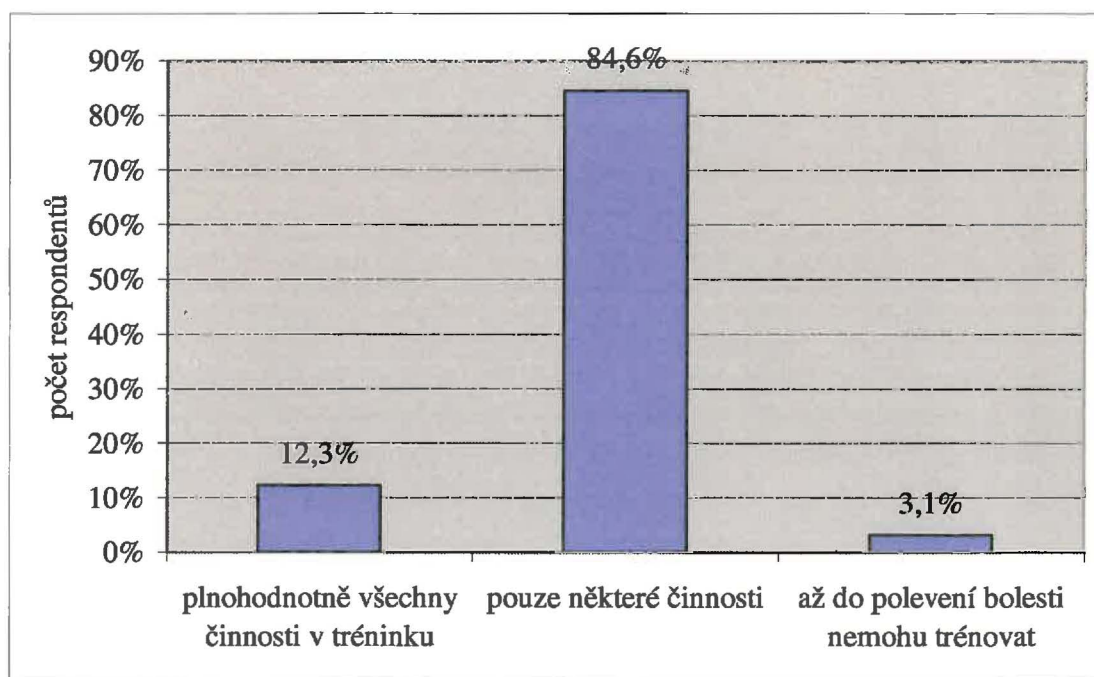


Na otázku „Myslíte si, že má bolest negativní vliv na Vaši tréninkovou přípravu?“ odpovědělo 46,2% respondentů, že **jak kdy**. 26,2% respondentů odpovědělo, že bolest má negativní vliv na jejich tréninkovou přípravu, a jen 3,1% odpovědělo, že bolest na jejich tréninkovou přípravu nemá negativní vliv. Odpověď **mírný pocit bolesti patří k zápasu** zaškrtnulo 24,6% respondentů.

Tabulka č. 12 Při bolestech můžou respondenti vykonávat

Při bolestech může zápasník vykonávat	plnohodnotně všechny činnosti v tréninku	pouze některé činnosti	až do polevení bolesti nemohu trénovat	celkem
abs.č.	8	55	2	65
rel.č.	12,3%	84,6%	3,1%	100%

Graf č. 12 Při bolestech můžou respondenti vykonávat



Z celkového počtu dotazovaných 65 respondentů uvedlo 84,6%, že mohou při bolestech vykonávat **pouze některé činnosti**. 12,3% respondentů uvedlo, že dělají **plnohodnotně všechny činnosti v tréninku** a 3,1% uvedlo, že **až do polevení bolesti netrénují**.

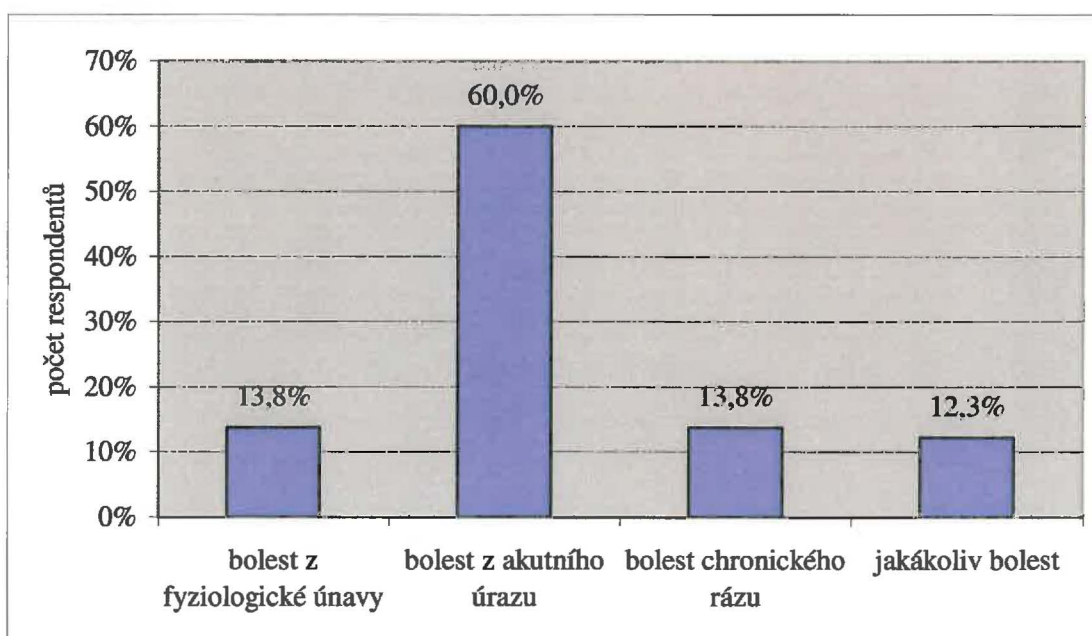
Tabulka č. 13

Bolest, která zápasníkům nejvíce vadí při tréninku

Jaká bolest dokáže narušit kvalitu tréninku	bolest z fyziologické únavy	bolest z akutního úrazu	bolest chronického rázu	jakákoli v bolest	celkem
abs.č.	9	39	9	8	65
rel.č.	13,8%	60%	13,8%	12,3%	100%

Graf č. 13

Bolest, která zápasníkům nejvíce vadí při tréninku



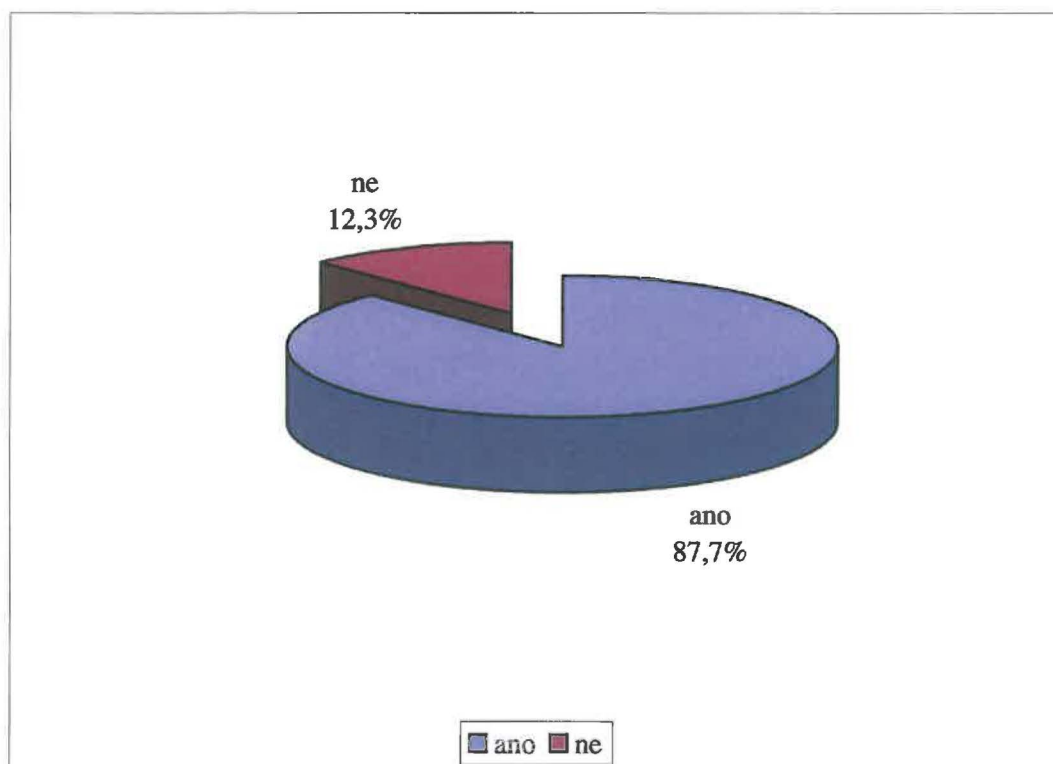
Z celkového počtu 65 respondentů uvedlo 60%, že jim nejvíce vadila **bolest z akutního úrazu**. 13,8% respondentů uvedlo, že jim vadí **bolest z fyziologické únavy** a shodně 13,8% odpovědělo, že jim vadí **bolest chronického rázu**. **Jakákoliv bolest** obecně, vadí 12,3% respondentů. Z uvedeného se dá poznat, z jaké bolesti mají zápasníci největší obavy.

Tabulka č. 14 Zaujímání aktivní role při snižování bolesti a její léčbě

Aktivní role při snižování bolesti	ano	ne	celkem
abs.č.	57	8	65
rel.č.	87,7%	12,3%	100%

Aktivní postoj při snižování bolesti zaujímá 87,7% respondentů. Pouze 12,3% odpovědělo, že žádný postoj při snižování bolesti nezaujímá.

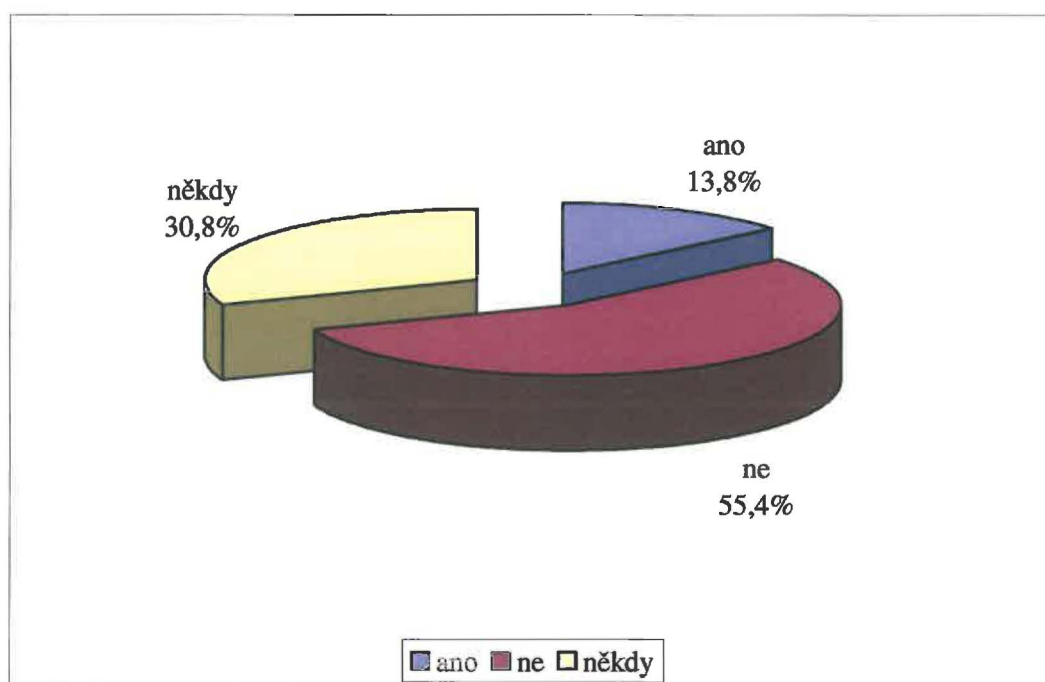
Graf č. 14 Zaujímání aktivní role při snižování bolesti a její léčbě



Tabulka č. 15 Užívání analgetik

Užívání analgetik	ano	ne	někdy	celkem
abs.č.	9	36	20	65
rel.č.	13,8%	55,4%	30,8%	100%

Graf č. 15 Užívání analgetik



Tabulka a graf č. 15 ukazují zda respondenti užívají analgetika. 13,8% odpovědělo že **ano**. Odpověď **ne** zaškrtno 55,4% respondentů a 30,8% zápasníků pak uvedlo, že analgetika užívají jen **někdy**.

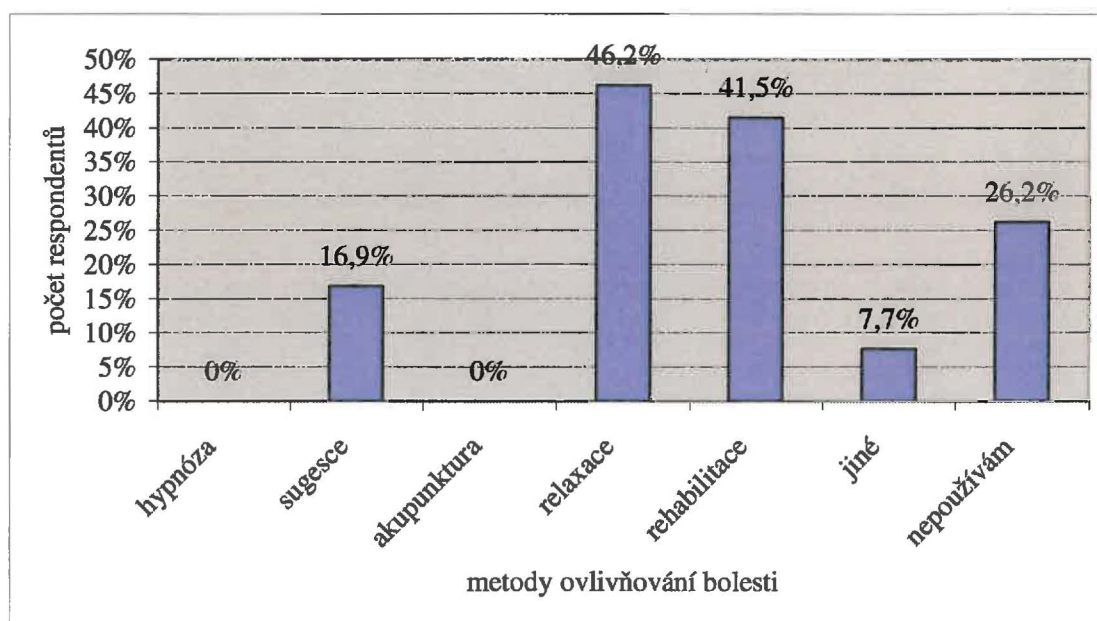
Tabulka č. 16

Bolest a alternativní metody jejího zvládání

Používání jiných metod	hypnóza	sugesce	akupunktura	relaxace	rehabilitace	jiné	nepoužívám	celkem
abs.č.	0	11	0	30	27	5	17	90
rel.č.	0%	16,9%	0%	46,2%	41,5%	7,7%	26,2%	138,50%

Graf č. 16

Bolest a alternativní metody jejího zvládání



Z tabulky a grafu č. 16 jsem chtěl zjistit, zda respondenti (kromě analgetik) používají alternativní metody ke zvládání bolesti. Respondenti u této otázky obvykle zaškrtovali více než jednu odpověď. Z dotazníků bylo zjištěno, že z celkového počtu respondentů (65), si 46,2% pomáhá **relaxací** a 41,5% **rehabilitací**. Bylo také zjištěno, že 26,2% respondentů nepoužívá žádnou jinou metodu ke zvládání bolesti a se spoléhají tedy na analgetika. Metodu **sugesce** uvedlo 16,9% respondentů. Odpověď „**jiné...**“ zaškrtnulo 7,7% respondentů a uváděli v ní, že ve všech pěti případech je onou metodou sex. Odpovědi dvou dále nabízených metod, **hypnóza** a **akupunktura**, nezaškrtnl žádný z respondentů, tedy v obou případech 0%.

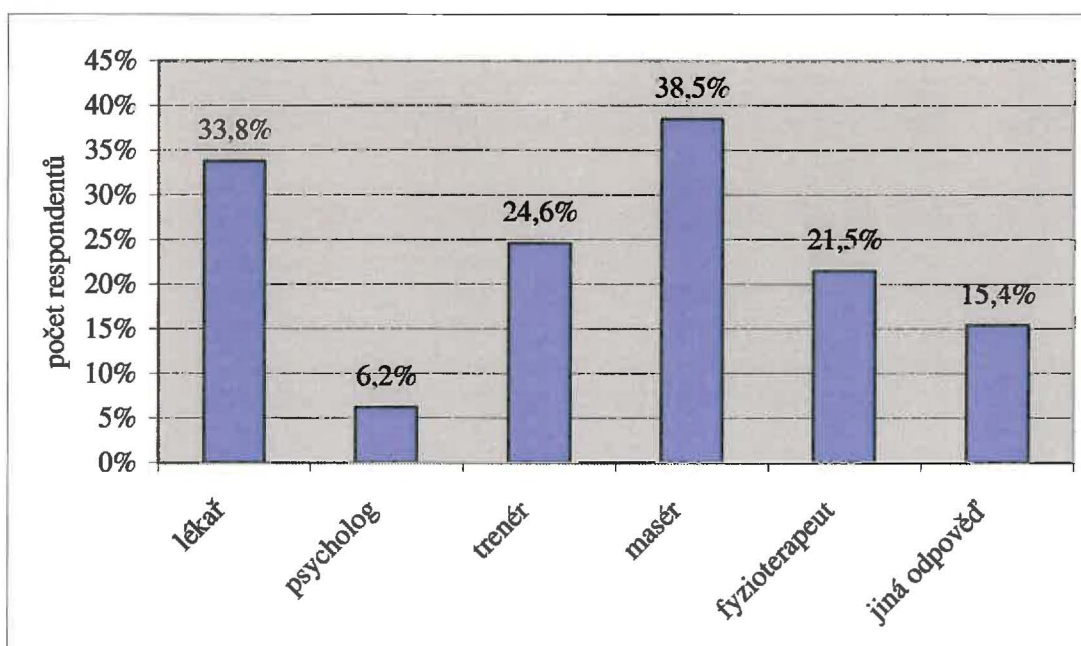
Tabulka č. 17

Kdo nejčastěji pomůže při řešení problémů spojených s bolestí

Kdo nejčastěji pomůže od bolesti	lékař	psycholog	trenér	masér	fyzioterapeut	jiná odpověď	celkem
abs.č.	22	4	16	25	14	10	91
rel.č.	33,8%	6,2%	24,6%	38,5%	21,5%	15,4%	140%

Graf č. 17

Kdo nejčastěji pomůže při řešení problémů spojených s bolestí

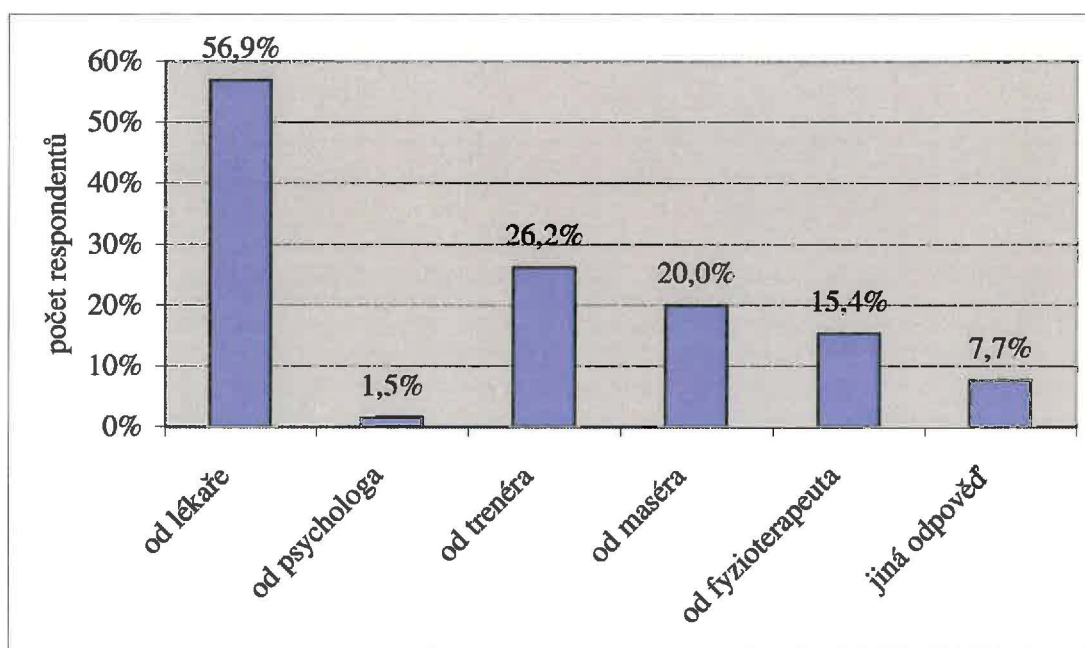


Tabulka a graf č. 17 by nám měla objasnit, kdo nejčastěji respondentům pomohl od bolesti. Respondenti u této otázky obvykle zaškrtovali více než jednu odpověď. **Maséra** označilo 38,5% respondentů, což je v našem grafu největší počet. Druhý největší počet, 33,8% respondentů, označilo **lékaře**. 21,5% respondentů uvedlo **fyzioterapeuta**, 24,6% **trenéra** a 6,2% **psychologa**. „**Jinou odpověď**“ zvolilo 10 respondentů (15,4%) a uváděli v ní, že si od bolesti nejčastěji pomůžou sami nebo jim pomůže rodina.

Tabulka č. 18 **Od koho zápasník očekává pomoc při bolestech**

Od koho očekáváte pomoc	od lékaře	od psychologa	od trenéra	od maséra	od fyzioterapeuta	jiná odpověď	celkem
abs.č.	37	1	17	13	10	5	83
rel.č.	56,9%	1,5%	26,2%	20%	15,4%	7,7%	127,70%

Graf č. 18 **Od koho zápasník očekává pomoc při bolestech**



Z tabulky a grafu č. 18 jsme chtěli zjistit od koho respondenti nejčastěji očekávají pomoc, v souvislosti s vzniklou bolestí.. Respondenti u této otázky obvykle zaškrtovali více než jednu odpověď. Nejčastěji respondenti očekávají pomoc **od lékaře**, a to z 56,9%. 26,2% očekává pomoc **od trenéra** a 20% **od maséra**. **Od fyzioterapeuta** očekává pomoc 15,4% respondentů a 1,5% ji očekává **od psychologa**. „**Jinou odpověď**“ uvedlo 7,7% respondentů a psali v ní, že pomoc očekávají sami od sebe.

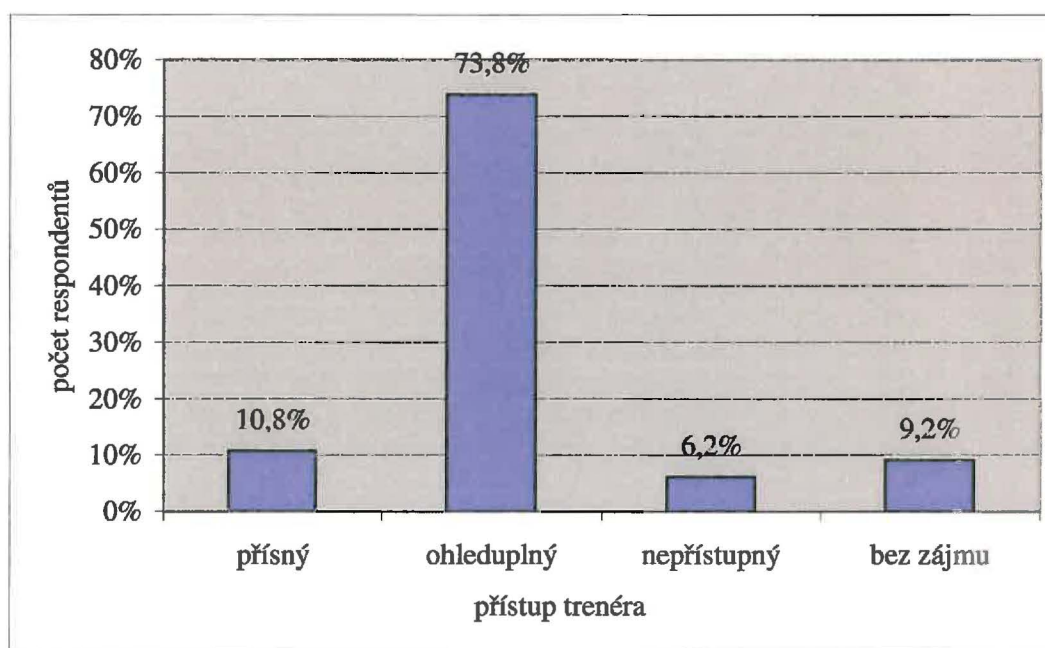
Tabulka č. 19

Přístup trenéra k bolestivým problémům svých svěřenců

Přístup trenéra k problémům	přísný	ohleduplný	nepřístupný	bez zájmu	celkem
abs.č.	7	48	4	6	65
rel.č.	10,8%	73,8%	6,2%	9,2%	100%

Graf č. 19

Přístup trenéra k bolestivým problémům svých svěřenců



Na otázku „Jaký je přístup trenéra k Vaším problémům?“, odpovědělo 73,8% respondentů, že je **ohleduplný**. Odpověď **přísný** označilo 10,8% respondentů a **nepřístupný** 6,2%. Že je přístup trenéra k bolestivým problémům **bez zájmu**, označilo 9,2% z celkového počtu respondentů.

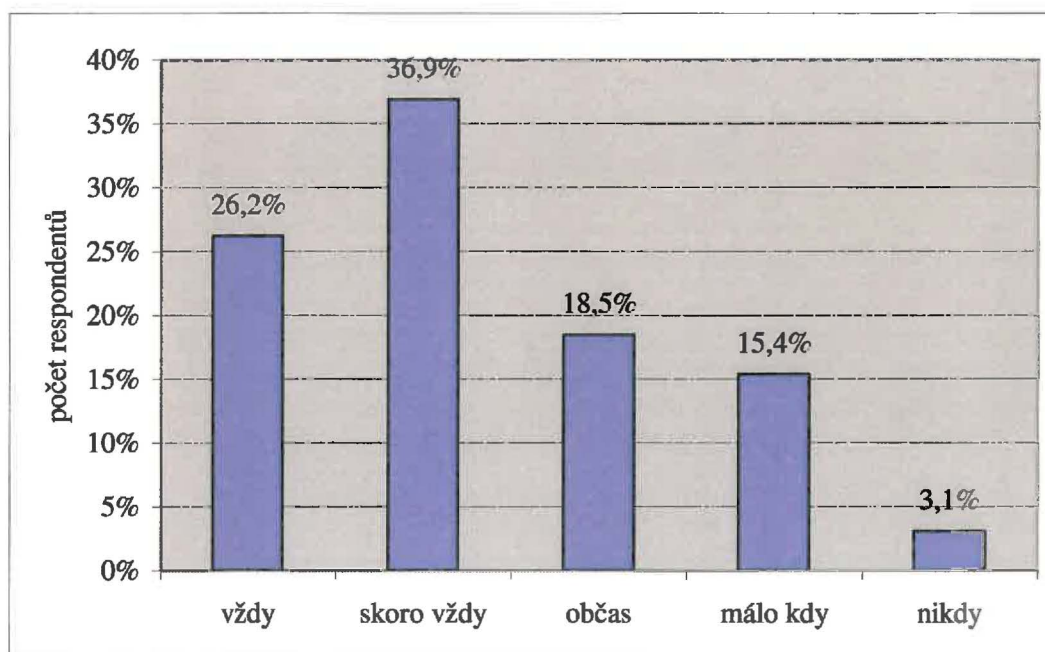
Tabulka č. 20

Adekvátní reakce trenéra na zápasníkovu bolest

Trenér akceptuje a adekvátně reaguje na svěřencovu bolest	vždy	skoro vždy	občas	málo kdy	nikdy	celkem
abs.č.	17	24	12	10	2	65
rel.č.	26,2%	36,9%	18,5%	15,4%	3,1%	100%

Graf č. 20

Adekvátní reakce trenéra na zápasníkovu bolest

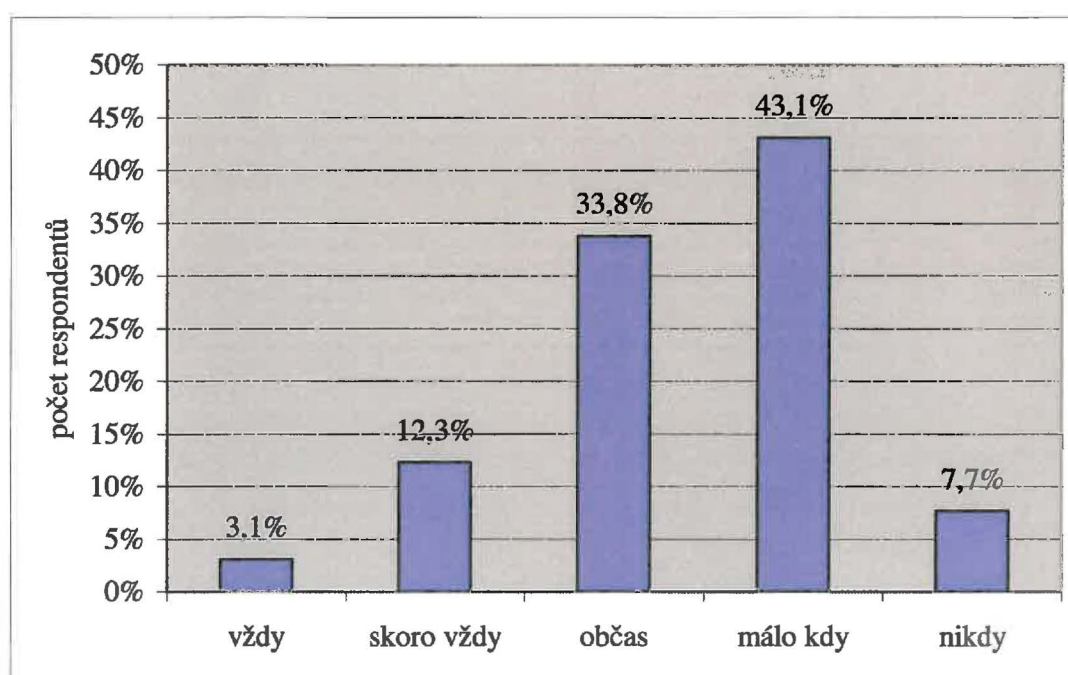


Na otázku „Máte pocit, že trenér akceptuje a adekvátně reaguje na Vaši bolest?“, odpovědělo celkového počtu 65 dotazovaných respondentů 36,9% **skoro vždy**, 26,2% **vždy** a odpověď **občas** označilo 18,5%. Odpověď **málo kdy** zvolilo 15,4% respondentů a 3,1 % odpovědělo že **nikdy**.

Tabulka č. 21 Jak často nastupuje zápasník do utkání s pocitem nějaké bolesti

Četnost nástupu do utkání s pocitem nějaké bolesti	vždy	skoro vždy	občas	málo kdy	nikdy	celkem
abs.č.	2	8	22	28	5	65
rel.č.	3,1%	12,3%	33,8%	43,1%	7,7%	100%

Graf č. 21 Jak často nastupuje zápasník do utkání s pocitem nějaké bolesti

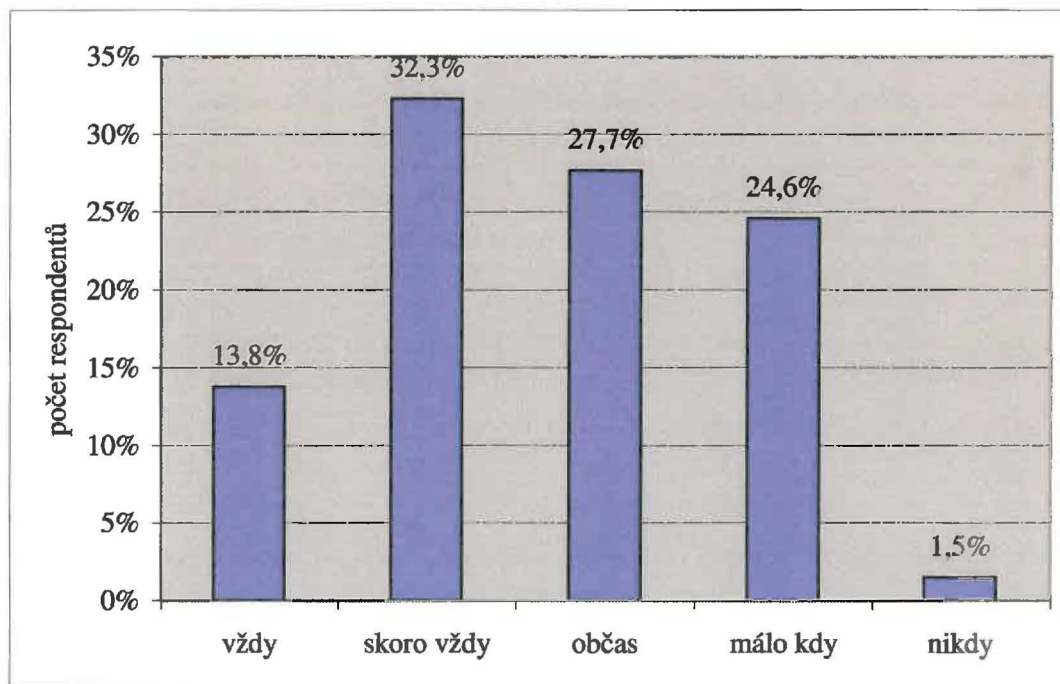


Tabulka a graf č. 21 by nám měly ukázat, jak často nastupují respondenti do utkání s pocitem nějaké bolesti. Nejvíce respondentů - 43,1% odpovědělo **málo kdy**. Odpověď **vždy** označilo 3,1% respondentů. 12,3% respondentů uvedlo **skoro vždy**, 33,8% že **občas** a 7,7% označilo že **nikdy**.

Tabulka č. 22 Jak často zápasník dokončuje utkání s pocitem nějaké bolesti

Četnost dokončení utkání s pocitem nějaké bolesti	vždy	skoro vždy	občas	málo kdy	nikdy	celkem
abs.č.	9	21	18	16	1	65
rel.č.	18,8%	32,3%	27,7%	24,6%	1,5%	100%

Graf č. 22 Jak často zápasník dokončuje utkání s pocitem nějaké bolesti

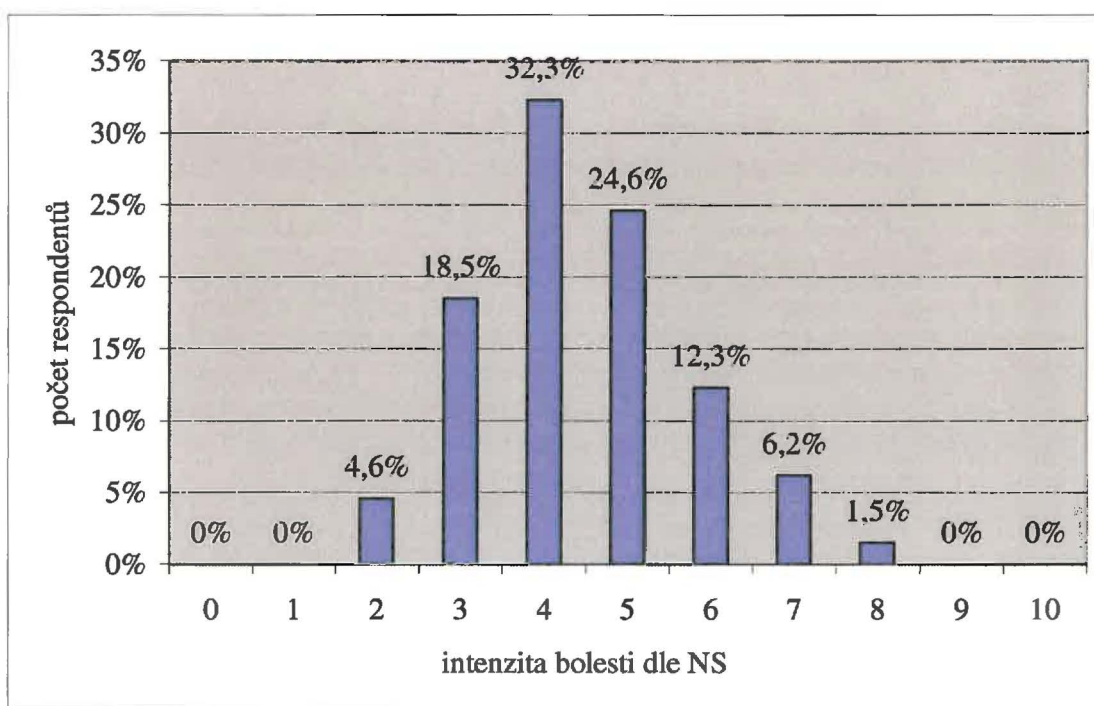


Na otázku „Jak často dokončujete utkání s pocitem nějaké bolesti?“, 32,3% respondentů odpovědělo **skoro vždy**. **Vždy** odpovědělo 13,8%, **občas** 27,7% a odpověď **málo kdy** zvolilo 24,6% respondentů. 1,5% dotazovaných respondentů uvedlo, že **nikdy**.

Tabulka č. 23 Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát důležité utkání

Intenzita bolesti	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Celkem
abs.č.	0	0	3	12	21	16	8	4	1	0	0	65
rel.č.	0%	0%	4,6%	18,5%	32,3%	24,6%	12,3%	6,2%	1,5%	0%	0%	100%

Graf č. 23 Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát důležité utkání

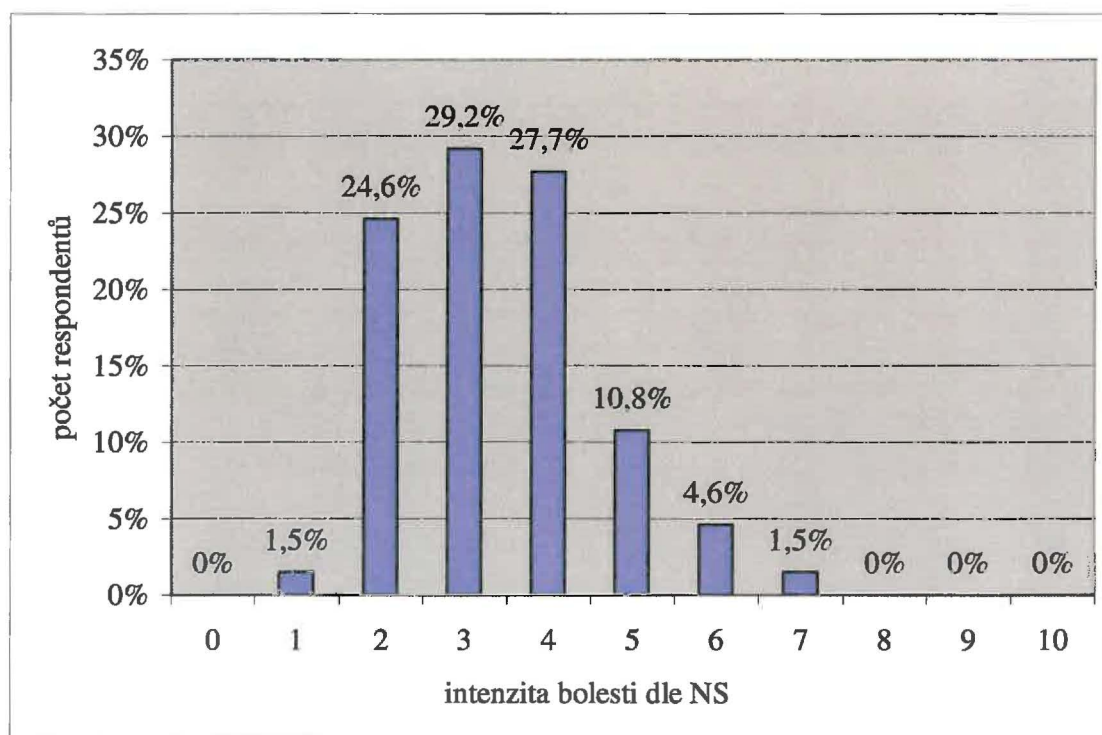


Tabulka a graf č. 23 hodnotí intenzitu bolesti při které je respondent donucen vzdát boj v důležitém utkání. Ze záznamu je zřejmé, že „žádnou“ bolest udalo 0% respondentů, „mírnou“ (NS 1 – 4) 55,4%, „silnou“ (NS 5 – 6) 36,9% a „krutou“ bolest (NS 7 – 10) 7,7% dotazovaných respondentů.

Tabulka č. 24 **Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát běžné utkání**

Intenzita bolesti dle VAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Celkem
abs.č.	0	1	16	19	18	7	3	1	0	0	0	65
rel.č.	0%	1,5%	24,6%	29,2%	27,7%	10,8%	4,6%	1,5%	0%	0%	0%	100%

Graf č. 24 **Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát běžné utkání**



Tabulka a graf č. 24 hodnotí intenzitu bolesti, při které respondent vzdává boj v běžném utkání. Ze záznamu grafu vidíme, že „žádnou“ bolest udalo 0% respondentů, „mírnou“ (NS 1 – 4) 83%, „silnou“ (NS 5 – 6) 15,4% a „krutou“ bolest (NS 7 – 10) 1,5% respondentů.

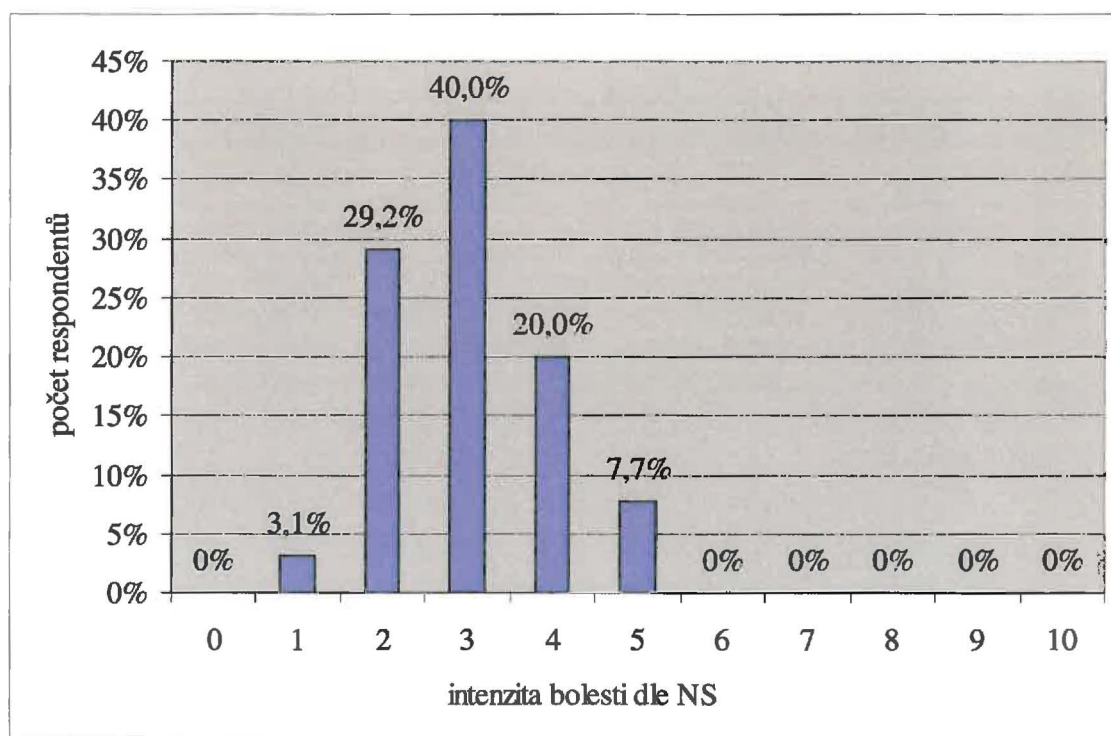
Tabulka č. 25

Intenzita bolesti, při které zápasník ukončuje trénink

Intenzita bolesti dle VAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Celkem
abs.č.	0	2	19	26	13	5	0	0	0	0	0	65
rel.č.	0%	3,1%	29,2%	40%	20%	7,7%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

Graf č. 25

Intenzita bolesti, při které zápasník ukončuje trénink

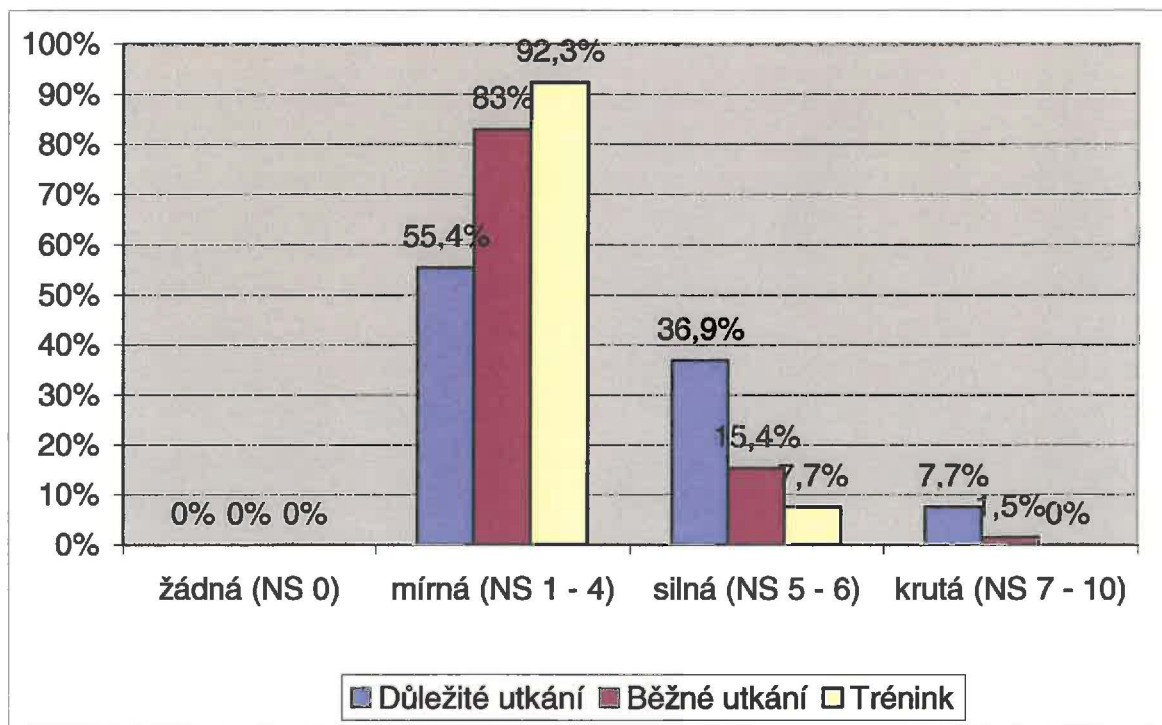


Tabulka a graf č. 25 hodnotí intenzitu bolesti, při které zápasník vzdává trénink. Ze záznamu je zřejmé, že „žádnou“ bolest označilo 0% respondentů, „mírnou“ (NS 1 – 4) 92,3%, „silnou“ (NS 5 – 6) 7,7% a „krutou“ bolest (NS 7 – 10) 0% respondentů.

Tabulka č. 26 Srovnání zjištěných intenzit bolesti, při kterých zápasník vzdává důležité utkání, běžné utkání a nebo trénink

Intenzita bolesti při které vzdávám:	žádná (NS 0)	mírná (NS 1 - 4)	silná (NS 5 - 6)	krutá (NS 7 - 10)
Důležité utkání	0%	55,4%	36,9%	7,7%
Běžné utkání	0%	83%	15,4%	1,5%
Trénink	0%	92,3%	7,7%	0%

Graf č. 26 Srovnání zjištěných intenzit bolesti, při kterých zápasník vzdává důležité utkání, běžné utkání a nebo trénink



Tabulka a graf č. 26 nám ukazují hrubé srovnání intenzit bolestí, při kterých zápasníci vzdávají důležité utkání (olympijské, mistrovské), běžné utkání (ligové a krajské) a nebo trénink. U intenzity bolesti „žádná“ (NS 0), označilo všechny tři položky 0% respondentů.

U intenzity bolesti „**mírná**“ (NS 1 – 4) , označilo 92,3% respondentů, že ukončují trénink, 83% respondentů vzdává běžné utkání a 55,4% že ukončuje důležité utkání. U intenzity bolesti „**silná**“ (NS 5 – 6), označilo 36,9% respondentů, že vzdává důležité utkání, 15,4% vzdává běžné utkání a 7,7% vzdává trénink. U intenzity bolesti „**krutá**“ (NS 7 – 10), udalo 7,7% respondentů, že vzdává důležité utkání, 1,5% vzdává běžné utkání a žádný z respondentů už se nepokouší trénovat (0%).

13 DISKUSE

Cílem předkládané práce je přiblížení problematiky bolesti a bolestivých stavů v zápase řecko-římském, spolu s některými faktory, které mohou vzniklou bolest doprovázet a nebo ovlivňovat. Při zpracování této práce jsem vycházel z globální hypotézy, že každá bolest negativně ovlivňuje kvalitu výkonu zápasníků a podle toho jsem také tvořil otázky do dotazníku. Hlavním cílem této práce je posoudit, jak moc a jakým způsobem ovlivňuje bolest výkon zápasníků v utkání nebo v tréninku a jak je celkově bolest zápasníkem vnímána.

Statistický soubor zápasníků byl náhodně vybrán na mistrovství ČR v zápase řecko-římském, které se konalo 16.-17. února 2008 v Chomutově. Návratnost všech 65 dotazníků byla stoprocentní, protože všechny dotazníkové formuláře byly zadávány při osobním kontaktu s každým respondentem.

Bylo sestaveno 8 hypotéz, z nichž bylo 6 vyhodnoceno pozitivně a 2 negativně.

Hypotéza H1 byla ověřována čtyřmi položkami v dotazníku. V jejich rámci odpovídali zápasníci, že jejich chuť k zápasení je i při bolestech z 63,1% stejná. Na přímou otázku, zda má bolest negativní vliv na jejich tréninkovou přípravu, odpovědělo 46,2%, že jak kdy. Je totiž známo, že určitý pocit bolesti těmto sportovcům nevadí, ba naopak. 26,2% respondentů stimuluje určitý pocit bolesti k lepšímu výkonu určitě a 35,4% odpovědělo že někdy. Facka, rána hlavou do obličeje a nebo přidržení v nebezpečné a bolestivé poloze, dokáže na nějakou chvíli zápasníka vybičovat k výrazně větší aktivitě. V těchto věcech záleží hodně na houževnatosti a temperamentu zápasníka. 84,6% dotazovaných respondentů se snaží v tréninku vykonávat alespoň některé činnosti, na které má pociťovaná bolest jen malý vliv nebo činnosti, při kterých bolest nepociťují vůbec. Jen 3,1% zápasníků až do úplného polevení bolesti netrénuje vůbec.

Každý pocit bolesti nějakým způsobem omezuje zápasníka tréninku. Je to známka toho, že je něco špatně a nemůže se chovat jakoby se nic nedělo. Nastávají různá omezení, klesá intenzita i objem tréninku a tím celá příprava trpí. Každou bolest,

i mírnou, je třeba rychle a včas nějakým způsobem řešit. Na základě tohoto tvrzení přijímáme H1.

Pracovní **hypotéza H2** předpokládala, že nejčastějším vyvolávajícím faktorem bolesti u zápasníků je úder nebo náraz. Naši respondenti uváděli v 27,7% tělesné vypětí jako nejčastější faktor vyvolávající bolest. Úder nebo náraz označilo 24,6% a 23,1% uvedlo jako nejčastější vyvolávající sevření nebo držení.

Hlavním faktorem vyvolávajícím bolest je tělesné vypětí a nikoliv úder nebo náraz. Výsledek ale není naprosto jednoznačný, protože další dva uvedené faktory jsou těsně za naším výsledkem. Hypotézu 2 ale musíme zamítnout.

Předpokladem **hypotézy H3** bylo, že nejčastější bolestivá místa u zápasníka jsou záda a krční páteř. 55,4% respondentů uvedlo, že je nejčastěji bolí záda a 30,8% označilo v dotazníku krk. V závěsu jsou pak horní končetiny s 27,7% a dolní končetiny s 26,2%. Musím ještě uvést, že respondenti u této otázky označili většinou více jak jednu odpověď, což vypovídá o značném tělesném namáhání v tomto sportu.

Je nám tedy známo, že záda a krk jsou nejvíce bolestivá místa na těle zápasníka. Hypotézu H3 na základě výsledků přijímáme.

Následující **hypotéza H4** byla postavena na domněnce, že nejčastěji pomůže zápasníkům od bolesti lékař. Mezi výběrem specialistů, který jim byl nabídnut v dotazníku, označili respondenti, že jim nejčastěji pomůže masér (38,5%), pak lékař (33,8%), trenér (24,6%), fyzioterapeut (21,5%), psycholog (6,2%). Jako jinou odpověď (15,4%), uváděli respondenti, že si od bolesti nejčastěji pomohou sami a nebo jim pomůže rodina. Také v této otázce někteří respondenti označili více než jednu odpověď. Jiná otázka nám však prozradila, že zápasníci nejčastěji očekávají pomoc při bolestivých problémech od lékaře, a to 56,9%. Od maséra pak pouze 20%.

Z výše uvedeného je patrné, že nejčastěji zápasníkům od bolesti pomůže masér, a proto hypotézu H4 zamítáme.

Hypotéza H5 je postavena na domněnce, že zápasník skoro vždy dokončuje utkání s pocitem nějaké bolesti. 33% respondentů uvedlo odpověď „skoro vždy“, 27,7% uvedlo „někdy“ a 24,6% „málo kdy“. Odpověď „vždy“ uvedlo 13,8% a „nikdy“ pouze 1,5% respondentů.

Z tohoto výsledku vyplývá, že zápas je velmi náročný fyzicky i psychicky. Z vlastní zkušenosti vím, že ten kdo prohraje, tak se po fyzické i psychické stránce cítí hůř, nežli vítěz. I když mají, dejme tomu, oba přibližně stejná zranění, tak ten, kdo prohrál, cítí mnohem větší intenzitu nepříjemnosti bolesti. Hypotéza H5 potvrdila tedy náš předpoklad a přijímáme ji.

Pracovní hypotéza H6 předpokládala, že přístup trenéra k bolestivým problémům zápasníka je většinou ohleduplný. Že je trenérův přístup „ohleduplný“ uvedlo 73,8% respondentů. 10,8% uvedlo „přísný“, 9,2% „bez zájmu“ a 6,2% označilo „nepřístupný“. V otázce, zda je reakce trenéra na zápasníkovu bolest adekvátní (tedy taková reakce, kterou zápasník od trenéra očekává), uvedlo 36,9% odpověď „skoro vždy“ a 26,2% „vždy“.

Z výše uvedeného je patrné, přístup trenéra k bolestivým problémům zápasníka je většinou ohleduplný. Hypotéza H6 se potvrdila a přijímáme ji.

Hypotéza H7 byla postavena na domněnce, že dominujícím příznakem doprovázejícím bolest je v případě zápasníků pocit zlosti. Respondenti v 36,9% uvedli, že u nich je dominujícím příznakem „únava“. „Zlost“ uvedlo jen 24,6%. Další položky, jako úzkost (4,6%), bezmocnost (7,7%), smutek (6,2%) a strach (1,5%) byly uváděny jen sporadicky. Nechutenství udalo 12,3% zápasníků. U odpovědi „jiné...“ respondenti uváděli, že mají smíšené pocity.

Hlavním příznakem doprovázejícím bolest u zápasníků je únava a nikoliv pocit zlosti. Hypotéza H7 přijímáme.

Pracovní **hypotéza H8** se domnívá, že z důležitého utkání zápasník odstupuje většinou až při vyšší intenzitě bolesti než v běžném utkání nebo tréninku. Tuto hypotézu nejlépe určíme z tabulky č. 26. U intenzity bolesti „žádná“ (NS 0), označilo všechny tři položky 0% respondentů. U intenzity bolesti „mírná“ (NS 1 – 4), označilo 92,3% respondentů, že ukončují trénink, 83% respondentů vzdává běžné utkání a 55,4% že ukončuje důležité utkání. U intenzity bolesti „silná“ (NS 5 – 6), označilo 36,9% respondentů, že vzdává důležité utkání, 15,4% vzdává běžné utkání a 7,7% vzdává trénink. U intenzity bolesti „krutá“ (NS 7 – 10), udalo 7,7% respondentů, že vzdává důležité utkání, 1,5% vzdává běžné utkání a žádný z respondentů už se nepokouší trénovat (0%).

Z uvedeného vyplývá, že z důležitého utkání zápasník odstupuje většinou až při vyšší intenzitě bolesti než v běžném utkání nebo tréninku. Hypotézu 8 tedy přijímáme.

14 ZÁVĚR

Ve své práci jsem se pokusil zpracovat problematiku bolesti a bolestivých stavů v zápase řecko-římském, spolu s některými faktory, které mohou vzniklou bolest doprovázet nebo ovlivňovat. Chtěl jsem zjistit, zda nějakým způsobem zasahuje do výkonu zápasníků v utkání a v tréninku pocit bolesti.

Bolest za normálních okolností funguje jako signál, který nás má upozornit na hrozící nebo již vzniklé nebezpečí. Je to jeden z mnoha mechanismů, jak chránit naše tělo před poškozením. Schopnost bolest pociťovat a správně na ni zareagovat patří k základní výbavě každého zdravého jedince. Zápasníci předvádí výkony, které jsou mnohdy na hranici fyziologických možností lidského těla a tudíž i na hranici jeho poškození. Pravděpodobnost poranění a vzniku jakékoli bolesti v tomto sportu je velmi vysoká. Zápasník na vrcholové úrovni musí zvládat velkou dávku emočních prožitků, aby podal ten nejlepší výkon. A právě tyto emoční prožitky hrají velkou roli ve vnímání bolesti a jsou pro každého odlišné a specifické. Každý zápasník reaguje na relativně stejný bolestivý podnět rozdílně. Bolest přitom nemusí vycházet z přímého tkáňového poškození.

Zdravotní stav zápasníka, při nástupu do utkání, nemusí být vždy optimální. Fyzický a duševní stav se mění i v průběhu utkání. Bolest je většinou vnímaná velice citlivě, avšak u zápasníků je vnímána většinou až při vyšší intenzitě. Je to způsobeno psychickou motivací, působením hormonů a neustálým kontaktem se soupeřem, který znemožňuje zápasníkovi přesnou lokalizaci bolesti. Když dosáhne intenzita bolesti určitého prahu, který je od zápasníka k zápasníku různý, pak naruší jeho soustředění, pohybový projev, a tím pádem i vlastní výkon. Ale může se stát, že ho pocit bolesti nabudí k většímu výkonu. Jsou známy případy, a nejsou to ojedinělé případy, kdy si zápasník zlomil záprstní kůstky a nebo přímo některé prsty, ale utkání přesto nevzdal a bojoval až do konce časového limitu. Prsty si nechal od lékaře přilepit páskou k sobě a nebo celou ruku „zatejpoval“. Častým zraněním je i vykloubené rameno, které je hodně bolestivé. I s tímto zraněním však dokáží někteří dozápasit utkání. V tomhle jsou hodně houževnatí zápasníci z východu. Nechají si přivázat ruku k tělu a snaží se dobojovat utkání v postoji. Tyto případy se však nestávají běžně a vůbec ne na tréninku. Občas se to stane na velkých závodech, když zápasník bojuje o medaili nebo o kvalifikaci na olympijské hry. Tedy o nějaký velký výsledek.

Ovlivňování bolesti není jednoduché a člověk si musí nechat poradit od odborníků. Nejjednodušší a nejúčinnější postup při tišení bolesti je pomocí farmak. Při závodech jsou ale většinou povolena jen dočasně působící lokální anestetika, a to jen zřídka a po odborné konzultaci. Vše musí být v souladu s dopingovými pravidly. Jednoznačně povolené a stále více ve světě využívané jsou různé nefarmakologické a psychologické metody ovlivňování bolesti.

Zápasení na vrcholové úrovni se již neobejde bez dohledu špičkových lékařů, fyzioterapeutů nebo psychologů. Ambiciózní zápasník má zájem na tom, aby se zlepšoval, a snaží se získávat co nejvíce rad od renomovaných odborníků a ty pak aplikovat ve svém tréninkovém procesu. Přesto informovanost závodníků, o všech možnostech zvládání nebo ovlivňování bolesti, není zatím příliš velká. Liší se od zápasníka k zápasníku.

15 LITERATURA

1. ALBE-FESSARD, D. *Bolest - mechanismy a základy léčení*. Praha: Grada, 1998. 219s. ISBN 80-7169-588-2.
2. DUŠOVÁ, B. *Chronická bolest jako ošetrovatelský problém*. Ostrava: Zdravotně sociální fakulta Ostravské univerzity v Ostravě, 2007. 60s. ISBN 978-80-7368-461-7.
3. HAVLÍČKOVÁ, L. a kol. *Fyziologie tělesné zátěže II. -speciální část 1.díl*. Praha: Karolinum, 1993. 238s. ISBN 80-7066-815-6.
4. HONZÁK R, SEIFERT B. Některé nejnovější poznatky v diagnostice a léčbě bolesti [online]. 2008 [cit. 2008-08-15].
Dostupný z WWW: <<http://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2008/01/03.pdf>>.
5. JANÁČKOVÁ, L. *Bolest a její zvládání*. Praha : Portál, 2007. 191s. ISBN 978-80-7367-210-2.
6. KNOTEK P, BLAHUŠ P, ŠOLCOVÁ I, ŽALSKÝ M. Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity. *Bolest*. 2000; 2:113-115.
7. KNOTEK, P. *Coping bolesti: Reformulace problému a standardizace dotazníku*. *Bolest* 2003; 2:105-112.
8. KOZÁK, J. Historie a současnost léčby bolesti. *Medica revue* 2000; 1:4-7.
9. KOZIER B, ERB G, OLIVIER, R. *Ošetrovatel'stvo 1,2*. Martin: Osvěta, 1995. 1474s. ISBN 80-217-0528-0.
10. KŘIVOHLAVÝ, J. *Bolest její diagnostika a psychoterapie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1992. 68s. ISBN 80-7013-130-6.
11. MAREŠ, J. a kol. *Dítě a bolest*. Praha: Grada, 1997. 317s. ISBN 80-7169-267-0.
12. MCCAFFERY M. *Nursing the patient in pain*. Lippincott Nursing Series: London 1983.
13. MCLAUGHLIN, CH. *Simple Techniques for Pain Relief*. Marsal Editions Ltd.: London 1998. 209s.
14. MELZACK R. *Záhada bolesti*. Praha: Avicenum, 1978. 188s.
15. MELZACK R, WALL PD. *Pain mechanisms: a new theory*. *Science* 1965; 150:971-979

16. ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J. *Bolest-monografie algeziologie*. Praha: Tigris, 2006. 684s. ISBN 80- 235 00000 – 0 – 0.
17. SOAFER B. *Bolest - příručka pro zdravotní sestry*. Praha: Avicenum, 1997. 104s. ISBN 80-7169-309-X.
18. ŠEVČÍK, P., et al. *Bolest a možnosti její kontroly*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. 236s. ISBN 80-7013-171-3.
19. TR0JAN, S. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 1996. 489s. ISBN 80-7169-311-1.
20. PRICE PD. *Psychological mechanism of pain and analgesia*. Seattle, WA: IASP Press, 1999.
21. VORLÍČEK, J., ŠEVČÍK, P. *Bolest a možnosti jejího zmírnění či odstranění*. Praha: Liga proti rakovině Praha, 1998. 12s.
22. VRBA, I. *Historie bolesti*. Bolest 1998; 1:13.
23. VRBA, I. *Historie bolesti*. Bolest 1998; 2:48.
24. VRBA, I. *Historie bolesti*. Bolest 1998; 3:77.
25. VRBA, I. *Historie bolesti*. Bolest 1998; 4:112.
26. VRBA, I. *Historie bolesti*. Bolest 1999; 1:29.
27. VRBA, I. *Historie bolesti*. Bolest 1999; 2:98.
28. ZAVADILOVÁ, R., KNOTEK, P. *Dotazník sociálního copingu chronické bolesti*. Bolest 2006; 9:100-105.

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 Kluby zúčastněné výzkumu.....	33
Tabulka č. 2 Věk respondentů.....	34
Tabulka č. 3 Počet let aktivního zápasení.....	35
Tabulka č. 4 Aktivní závodění v jiném sportu mimo zápasu.....	36
Tabulka č. 5 Nejčastější bolestivá místa.....	37
Tabulka č. 6 Nejčastější vyvolávací faktor bolesti.....	38
Tabulka č. 7 Pocity vnímané v souvislosti s bolestí.....	39
Tabulka č. 8 Jak ovlivňuje bolest chuť k zápasení.....	40
Tabulka č. 9 Dokáže zápasník nějaký pocit bolesti stimulovat k lepšímu výkonu.....	41
Tabulka č. 10 Bolest a spánek.....	42
Tabulka č. 11 Bolest a negativní vliv na tréninkovou přípravu.....	43
Tabulka č. 12 Při bolestech můžou respondenti vykonávat.....	44
Tabulka č. 13 Bolest, která zápasníkům nejvíce vadí při tréninku.....	45
Tabulka č. 14 Zaujímání aktivní role při snižování bolesti a její léčbě.....	46
Tabulka č. 15 Užívání analgetik.....	47
Tabulka č. 16 Bolest a alternativní metody jejího zvládnutí.....	48
Tabulka č. 17 Kdo nejčastěji pomůže při řešení problémů spojených s bolestí.....	49
Tabulka č. 18 Od koho zápasník očekává pomoc při bolestech.....	50
Tabulka č. 19 Přístup trenéra k bolestivým problémům svých svěřenců.....	51
Tabulka č. 20 Adekvátní reakce trenéra na zápasníkovu bolest.....	52
Tabulka č. 21 Jak často nastupuje zápasník do utkání s pocitem nějaké bolesti.....	53
Tabulka č. 22 Jak často zápasník dokončuje utkání s pocitem nějaké bolesti.....	54
Tabulka č. 23 Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát důležité utkání.....	55
Tabulka č. 24 Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát běžné utkání.....	56
Tabulka č. 25 Intenzita bolesti, při které zápasník ukončuje trénink.....	57
Tabulka č. 26 Srovnání zjištěných intenzit bolesti, při kterých zápasník vzdává důležité utkání, běžné utkání a nebo trénink.....	58

Tabulky - Zdroj: *Vlastní zpracování*

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Kluby zúčastněné výzkumu.....	33
Graf č. 2 Věk respondentů.....	34
Graf č. 3 Počet let aktivního zápasení.....	35
Graf č. 4 Aktivní závodění v jiném sportu mimo zápasu.....	36
Graf č. 5 Nejčastější bolestivá místa.....	37
Graf č. 6 Nejčastější vyvolávací faktor bolesti.....	38
Graf č. 7 Pocity vnímané v souvislosti s bolestí.....	39
Graf č. 8 Jak ovlivňuje bolest chuť k zápasení.....	40
Graf č. 9 Dokáže zápasník nějaký pocit bolesti stimulovat k lepšímu výkonu.....	41
Graf č. 10 Bolest a spánek.....	42
Graf č. 11 Bolest a negativní vliv na tréninkovou přípravu.....	43
Graf č. 12 Při bolestech můžou respondenti vykonávat.....	44
Graf č. 13 Bolest, která zápasníkům nejvíce vadí při tréninku.....	45
Graf č. 14 Zaujímání aktivní role při snižování bolesti a její léčbě.....	46
Graf č. 15 Užívání analgetik.....	47
Graf č. 16 Bolest a alternativní metody jejího zvládnání.....	48
Graf č. 17 Kdo nejčastěji pomůže při řešení problémů spojených s bolestí.....	49
Graf č. 18 Od koho zápasník očekává pomoc při bolestech.....	50
Graf č. 19 Přístup trenéra k bolestivým problémům svých svěřenců.....	51
Graf č. 20 Adekvátní reakce trenéra na zápasníkovu bolest.....	52
Graf č. 21 Jak často nastupuje zápasník do utkání s pocitem nějaké bolesti.....	53
Graf č. 22 Jak často zápasník dokončuje utkání s pocitem nějaké bolesti.....	54
Graf č. 23 Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát důležité utkání.....	55
Graf č. 24 Intenzita bolesti, při které je zápasník nucen vzdát běžné utkání.....	56
Graf č. 25 Intenzita bolesti, při které zápasník ukončuje trénink.....	57
Graf č. 26 Srovnání zjištěných intenzit bolesti, při kterých zápasník vzdává důležité utkání, běžné utkání a nebo trénink.....	58

Grafy - Zdroj: *Vlastní zpracování*

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Dotazník.....	71
Příloha č. 2 – Mapa bolesti.....	75
Příloha č. 3 – VAS, NS.....	76

Příloha č. 1 - Dotazník

Dotazník bolesti – muži

Tento dotazník je součástí výzkumu. Výsledky jsou zcela důvěrné a nebudou nikomu sdělovány! Sesbíraná data budou zpracována pouze statisticky a následně pak vyhodnocena v diplomové práci studenta FTVS UK.

Prosím o solidní vyplnění.

1. Klub:.....
2. Věk:.....
3. Kolik roků se věnujete zápasu?
4. Děláte závodně ještě i nějaký jiný sport?
 - a) ne
 - b) ano (uveďte jaký).....
5. Nejčastěji mě bolí:
 - a) obličej
 - b) uši
 - c) krk
 - d) horní končetiny
 - e) dolní končetiny
 - f) hrudník
 - g) břicho
 - h) záda
 - i) jiné části těla (orgány, atd..) – uveďte které.....
6. Co bývá vyvolávajícím faktorem Vaší bolesti ?
 - a) úder, náraz
 - b) sevření, držení
 - c) tělesné vypětí
 - d) duševní vypětí
 - e) změny počasí
 - f) jen určité polohy
 - g) bolest není závislá na vyvolávajícím faktoru
 - h) jiné.....

7. Jaké pocity vnímáte v souvislosti s bolestí (označte nejnaléhavější)?

- a) únava
- b) úzkost
- c) zlost
- d) bezmocnost
- e) smutek
- f) strach
- g) nechutenství
- h) jiné.....

8. Ovlivňuje bolest Vaši chuť k zápasení?

- a) moje chuť k zápasení je stejná
- b) chuť je větší
- c) chuť je menší

9. Dokáže Vás nějaký pocit bolesti stimulovat k lepšímu výkonu?

- a) ano
- b) ne
- c) někdy
- d) snižuje můj výkon

10. Jaký vliv má na Vaši bolest spánek?

- a) uleví od bolesti
- b) nepřinese úlevu
- c) uleví jen někdy
- d) uleví úplně
- e) bolest mě ruší ve spánku

11. Myslíte si, že má bolest negativní vliv na vaši tréninkovou přípravu?

- a) ano
- b) ne
- c) jak kdy
- d) mírný pocit bolesti patří k zápasu

12. Při bolestech můžete vykonávat:

- a) plnohodnotně všechny činnosti v tréninku
- b) pouze některé činnosti
- c) až do polevení bolesti nemohu trénovat

13. Jaká bolest Vám nejvíce vadí při tréninku?

- a) bolest z fyziologické únavy
- b) bolest z akutního úrazu
- c) bolest chronického rázu (bolest trvající déle než 3 měsíce)
- d) jakákoliv bolest

14. Zaujímáte sami aktivní roli při snižování bolesti a při její léčbě?

- a) ano
- b) ne

15. Užíváte analgetika (prostředky tišící bolesti)?

- a) ano
- b) ne
- c) někdy

16. Používáte kromě analgetik i jiné metody ke zvládnání bolesti?

- a) hypnóza
- b) sugesce
- c) akupunktura
- d) relaxace
- e) rehabilitace
- f) jiné.....
- g) nepoužívám

17. Kdo Vám nejčastěji pomůže od bolesti?

- a) lékař
- b) psycholog
- c) trenér
- d) masér
- e) fyzioterapeut
- f) jiná odpověď.....

18. Od koho očekáváte pomoc při řešení problémů spojených se vzniklou bolestí?

- a) od lékaře
- b) od psychologa
- c) od trenéra
- d) od maséra
- e) od fyzioterapeuta
- f) jiná odpověď.....

19. Jaký je přístup trenéra k Vaším problémům?

- a) přísný
- b) ohleduplný
- c) nepřístupný
- d) bez zájmu

20. Máte pocit, že trenér akceptuje a adekvátně reaguje na Vaši bolest?

- a) vždy
- b) skoro vždy
- c) občas
- d) málokdy
- e) nikdy

21. Jak často nastupujete do utkání s pocitem nějaké bolesti?

- a) vždy
- b) skoro vždy
- c) občas
- d) málokdy
- e) nikdy

22. Jak často dokončujete utkání s pocitem nějaké bolesti?

- a) vždy
- b) skoro vždy
- c) občas
- d) málokdy
- e) nikdy

23. Intenzita bolesti, při které jste nucen vzdát důležité utkání (metoda NS)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
žádná bolest nejhorší možná bolest

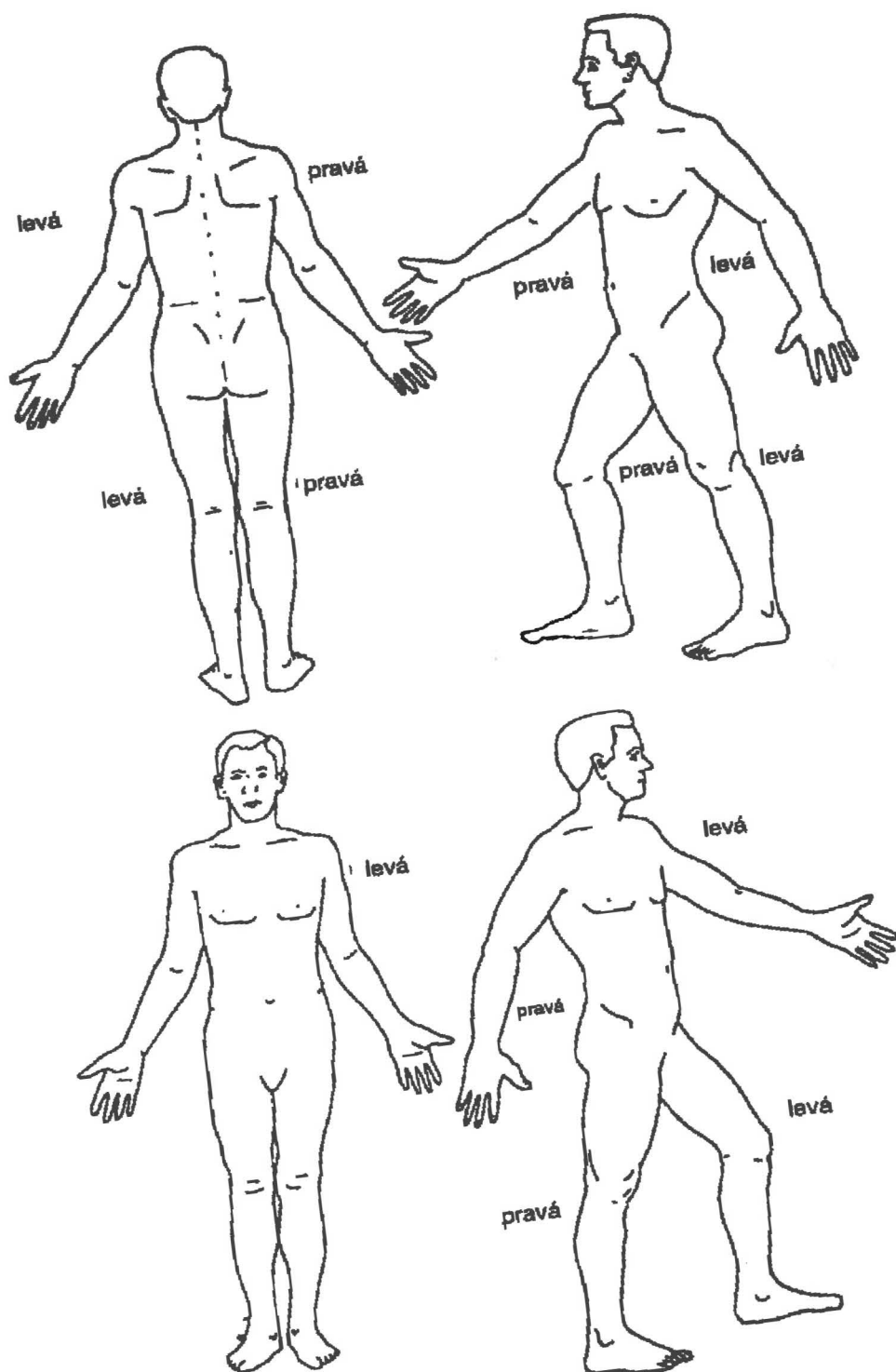
24. Intenzita bolesti, při které jste nucen vzdát běžné utkání (metoda NS)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
žádná bolest nejhorší možná bolest

25. Intenzita bolesti, při které ukončujete trénink (metoda NS)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
žádná bolest nejhorší možná bolest

Příloha č. 2 - Mapa bolesti



Příloha č. 3 – VAS, NS

VAS – vizuální analogová škála (10 cm dlouhá úsečka)



ŽÁDNÁ BOLEST
No pain

NEJHORŠÍ MOŽNÁ
BOLEST
worst possible pain

NS – numerická škála

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

žádná bolest

nejhorší možná bolest